APEX DYNAMICS

NEW

サーボモータ用
減速機

総合カタログ

APEX DYNAMICS INC., JAPAN

アペックス ダイナミックス ジャパン 株式会社

www.apexdyna.jp

APEX DYNAMICS

■ 対応モータメーカー 1
■ ラインナップ .... 2~5
■ 最適な減速機の選び方 .... 6~7
■ かんたん選定(デザインツール) .... 8~9

■ P2/P2Rシリーズ .... 10~36
■ AB/ABRシリーズ .... 37~47
■ AF/AFRシリーズ .... 48~58
■ AE/AERシリーズ .... 59~70
■ AD/ADR/ADSシリーズ .... 71~86
■ PD/PDRシリーズ .... 87~93
■ PL/PLRシリーズ .... 94~101
■ Kシリーズ .... 102~110
■ AT/ATBシリーズ .... 111~137

■ モータ取り付け説明書 .... 138~155
■ パワーロック取り付け説明書 156
■ 標準価格表 .... 157~173
■ 保証・安全(取扱)上の注意 .... 174~175
■ アペックス販売拠点 .... 176~177

対応モータメーカー

アペックス減速機は、多くの国内・海外モータと共に使用されています。

ホームページの減速機選定ツールで、容易 に確認・最終図面がダウンロードできます。

■ユーザー登録は、必要ありません。 ■図面・・・ PDF, DXF, IGS, STP

三菱電機㈱
㈱安川電機
パナソニック㈱
ファナック㈱
富士電機システムズ㈱
山洋電気㈱
㈱日立産機システム
㈱キーエンス
オムロン㈱
マッスル㈱
オリエンタルモーター㈱
日本電産サーボ㈱
日機電装㈱
多摩川精機㈱
㈱ワコー技研
東栄電機㈱
シナノケンシ㈱
デルタ電子㈱
(順不同)

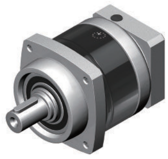
ABB（スイス）
AEROTECH（アメリカ）
ALLEN BRADLEY（アメリカ）
AMK（ドイツ）
ANIMATICS（アメリカ）
AUTONICS（韓国）
AXOR（イタリア）
B&R（ドイツ）
BALDOR（アメリカ）
BAUMULLER（ドイツ）
BECKHOFF（ドイツ）
BENTAL（アメリカ）
BERGER LAHR（ドイツ）
BOSCH REXROTH（アメリカ）
CALLAN TECHNOLOGY（アイルランド）
DKM（韓国）
DYNETIC（アメリカ）
ELAU（ドイツ）
ELECTRIC MOTOR POWER（オーストラリア）
ELECTRO CRAFT（アメリカ）
EMERSON（アメリカ）
ENGEL（ドイツ）
ESR POLLMEIER（ドイツ）
ESTUN（中国）
EXLAR（アメリカ）
FAGOR（アメリカ）
FASTECH（アメリカ）
FAULHABER（オランダ）
FESTO（ドイツ）
FIMET（イタリア）
FUKUTA（台湾）
GALIL（アメリカ）
GGM（韓国）
GLENTEK（アメリカ）
GROSCHOPP（アメリカ）
HIWIN（台湾）
HPB（アメリカ）
HUADA（中国）
IMS（アメリカ）
JETTER（ドイツ）

JVL（ドイツ）
KEB（ドイツ）
KINCO（中国）
KOLLMORGEN（アメリカ）
KOMOTEK（韓国）
LAFERT（イタリア）
LIN ENGINEERING（アメリカ）
MAVILOR（スペイン）
MAXON（スイス）
MCG（ドイツ）
MECAPION（韓国）
MOOG（アメリカ）
MOTOVARIO（イタリア）
MYCOM（日本）
ORMEC（アメリカ）
OSAI（アメリカ）
PACIFIC SCIENTIFIC（英国）
PARVALUX（英国）
PHYTRON（アメリカ）
POWERTEC（アメリカ）
QUICKSILVER（アメリカ）
RELIANCE（アメリカ）
RORZE（日本）
SCHNEIDER（フランス）
SEM（英国）
SERVIDA（アメリカ）
SERVO DYNAMICS（アメリカ）
SEW（ドイツ）
SEWOO（韓国）
SIEMENS（ドイツ）
SIGMA・TEK（アメリカ）
SPG（韓国）
STOEGRA（カナダ）
SUNRISE-ELECTRIC（アメリカ）
SUPERIOR（アメリカ）
ELECTRIC（アメリカ）
SURE SERVO（アメリカ）
TECO（台湾）
TEKNIC（アメリカ）
WEG（アメリカ）

注：海外は、メーカー名・ブランドの一部記載 となっております。 記載されていないメーカーは、お問合せください。
会社名、商品名は、該当する各社の商標 または登録商標です。

Lineup

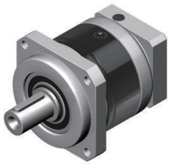
PS2,PE2,PA2,PG2,PN2 ローコスト・軽量化タイプ･･･P2シリーズです。



PS2 Series

低価格シリーズ、出力軸ボールベアリング・ストレートタイプ
◎バックラッシュは、1タイプのみ
◎出力軸は、キー有のみ
◎平歯車
5型式17種類(3～100)の減速比があります。

バックラッシュ	1段減速	2段減速
PS2 A	8分以下	10分以下
PS2 B	7分以下	9分以下
PS2 C,D,E	6分以下	8分以下



PA2 Series

低価格シリーズ、出力軸ボールベアリング・ストレートタイプ
◎バックラッシュは、1タイプのみ
◎S1=キー無、S2=キー有
◎平歯車
5型式17種類(3～100)の減速比があります。

バックラッシュ	1段減速	2段減速
PA2 042	8分以下	10分以下
PA2 060	7分以下	9分以下
PA2 090,115,142	6分以下	8分以下

PE2 Series

低価格シリーズ、出力軸ボールベアリング・ストレートタイプ
◎バックラッシュは、1タイプのみ
◎出力軸は、キー有のみ
◎平歯車
5型式15種類(3～100)の減速比があります。

バックラッシュ	1段減速	2段減速
PE2 050	8分以下	10分以下
PE2 070	7分以下	9分以下
PE2 090,120,155	6分以下	8分以下

PG2 Series

低価格シリーズ、出力軸ボールベアリング・ストレートタイプ
◎バックラッシュは、1タイプのみ
◎出力軸は、キー有のみ
◎平歯車
5型式23種類(3～1000)の減速比があります。

バックラッシュ	1段減速	2段減速	3段減速
PG2 040	8分以下	10分以下	12分以下
PG2 060	7分以下	9分以下	11分以下
PG2 080,120,160 ※	6分以下	8分以下	10分以下

※3段減速はPG2_080のみ

PN2 Series

低価格シリーズ、出力軸ボールベアリング・ストレートタイプ
◎バックラッシュは、1タイプのみ
◎出力軸は、キー有のみ
◎平歯車
5型式15種類(3～100)の減速比があります。

バックラッシュ	1段減速	2段減速
PN2 017	8分以下	10分以下
PN2 023	7分以下	9分以下
PN2 034,042,056	6分以下	8分以下

PS2R,PE2R,PA2R,PG2R,PN2R ローコスト・軽量化タイプ･･･P2シリーズのアングル（直交）タイプです。

PS2R Series

低価格シリーズ、出力軸ボールベアリング・アングルタイプ
◎バックラッシュは、1タイプのみ
◎出力軸は、キー有のみ
◎平歯車
5型式17種類(3～100)の減速比があります。

バックラッシュ	1段減速	2段減速
PS2R A	12分以下	14分以下
PS2R B	11分以下	13分以下
PS2R C, D, E	10分以下	12分以下

PA2R Series

低価格シリーズ、出力軸ボールベアリング・アングルタイプ
◎バックラッシュは、1タイプのみ
◎S1=キー無、S2=キー有
◎平歯車
5型式17種類(3～100)の減速比があります。

バックラッシュ	1段減速	2段減速
PA2R 042	12分以下	14分以下
PA2R 060	11分以下	13分以下
PA2R 090, 115, 142	10分以下	12分以下

PE2R Series

低価格シリーズ、出力軸ボールベアリング・アングルタイプ
◎バックラッシュは、1タイプのみ
◎出力軸は、キー有のみ
◎平歯車
5型式15種類(3～100)の減速比があります。

バックラッシュ	1段減速	2段減速
PE2R 050	12分以下	14分以下
PE2R 070	11分以下	13分以下
PE2R 090, 120, 155	10分以下	12分以下

PG2R Series

低価格シリーズ、出力軸ボールベアリング・アングルタイプ
◎バックラッシュは、1タイプのみ
◎出力軸は、キー有のみ
◎平歯車
5型式23種類(3～1000)の減速比があります。

バックラッシュ	1段減速	2段減速	3段減速
PG2R 040	12分以下	14分以下	16分以下
PG2R 060	11分以下	13分以下	15分以下
PG2R 080, 120, 160 ※	10分以下	12分以下	14分以下

※3段減速はPG2R_080のみ

PN2R Series

低価格シリーズ、出力軸ボールベアリング・アングルタイプ
◎バックラッシュは、1タイプのみ
◎出力軸は、キー有のみ
◎平歯車
5型式15種類(3～100)の減速比があります。

バックラッシュ	1段減速	2段減速
PN2R 017	12分以下	14分以下
PN2R 023	11分以下	13分以下
PN2R 034, 042, 056	10分以下	12分以下

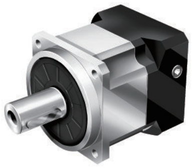
Lineup

アペックス減速機　検索

不明な点は
☎ (092) 451-1202

アペックス減速機トップページ
http://www.apexdyna.jp

AB, ABR　標準タイプ



AB Series

出力軸ボールベアリング・ストレートタイプ
7 型式 21 種類 (3 ～ 100) の減速比があります。
※AB220 はテーパーローラーベアリング

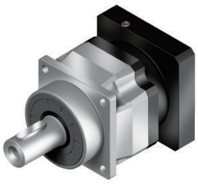
バックラッシュ		1 段減速	2 段減速
P1	精密型	3 分以下	5 分以下
P2	標準型	5 分以下	7 分以下

ABR Series

出力軸ボールベアリング・アングルタイプ
スパイラルベベルギアの採用でスパーベベルギアより 30% 以上高い出力トルク。
スパーベベルギアと比べ 8 倍まで入力回転速度を許容。
精密加工されたギアデザインによる荷重分散及び長寿命化。
騒音 61dB 以下　(ABR042)。
7 型式 26 種類 (3 ～ 200) の減速比があります。
※ABR220 はテーパーローラーベアリング

バックラッシュ		1 段減速	2 段減速
P1	精密型	4 分以下	7 分以下
P2	標準型	6 分以下	9 分以下

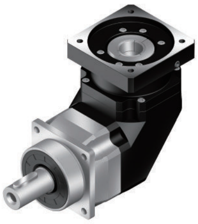
AF, AFR　強化タイプ・・・ラジアル荷重が大きい場合に最適です。



AF Series

出力軸テーパーローラー・ストレートタイプ
ラジアルおよびスラスト荷重が大きい場合に最適です。
7 型式 21 種類 (3 ～ 100) の減速比があります。
※AF042 はボールベアリング

バックラッシュ		1 段減速	2 段減速
P1	精密型	3 分以下	5 分以下
P2	標準型	5 分以下	7 分以下



AFR Series

出力軸テーパーローラーベアリング・アングルタイプ
スパイラルベベルギアの採用でスパーベベルギアより 30% 以上高い出力トルク。
スパーベベルギアと比べ 8 倍まで入力回転速度を許容。
精密加工されたギアデザインによる荷重分散及び長寿命化。
騒音 61dB 以下　(AFR042)。
7 型式 26 種類 (3 ～ 200) の減速比があります。
※AFR042 はボールベアリング

バックラッシュ		1 段減速	2 段減速
P1	精密型	4 分以下	7 分以下
P2	標準型	6 分以下	9 分以下

AE, AER　ローコストタイプ・・・仕様を簡素化、標準タイプに近い仕様でコスト低減が可能です。

AE Series

出力軸ボールベアリング・ストレートタイプ
仕様を簡素化しコストを低減。
◎バックラッシュは、1 タイプのみ
◎出力軸は、キー有のみ
◎装置への取り付け方法が、変わります。(オプションのフロントプレートを使用することにより従来と同じ取り付けも可)
7 型式 21 種類 (3 ～ 100) の減速比があります。

バックラッシュ	1 段減速	2 段減速
1 タイプのみ	8 分以下	12 分以下

AER Series

出力軸ボールベアリング・アングルタイプ
スパイラルベベルギアの採用でスパーベベルギアより 30% 以上高い出力トルク。
スパーベベルギアと比べ 8 倍まで入力回転速度を許容。
精密加工されたギアデザインによる荷重分散及び長寿命化。
騒音 61dB 以下　(AER042)。
7 型式 26 種類 (3 ～ 200) の減速比があります。

バックラッシュ	1 段減速	2 段減速
1 タイプのみ	10 分以下	14 分以下

Lineup

幅広いアプリケーションに対応します。

AD, ADR,ADS　フランジ出力タイプ・・・ロボット各軸、ターンテーブルに最適です。

AD Series

フランジ出力
出力軸テーパーローラーベアリング・ストレートタイプ
7 型式 16 種類 (4 ～ 100) の減速比があります。
●AD047～AD090 は、アンギュラーベアリングです。

バックラッシュ		1 段減速	2 段減速
P1	精密型	3 分以下	5 分以下
P2	標準型	5 分以下	7 分以下

ADR Series

フランジ出力
出力軸テーパーローラーベアリング・アングルタイプ
スパイラルベベルギアを採用。
7 型式 15 種類 (4 ～ 200) の減速比があります。
●ADR047～ADR090 は、アンギュラーベアリングです。

バックラッシュ		1 段減速	2 段減速
P1	精密型	4 分以下	7 分以下
P2	標準型	6 分以下	9 分以下

ADS Series

フランジ出力
出力軸テーパーローラーベアリング・入力側シャフトタイプ
入力側にキーとタップ付きのシャフトを設け、タイミングベルトやカップリングを使い容易に駆動することができます。
これにより、モータ組み付け時の自由な設計と省スペースを可能にしました。
7 型式 9 種類 (4 ～ 91) の減速比があります。
●ADS047～ADS090 は、アンギュラーベアリングです。

バックラッシュ		1 段減速	2 段減速
P1	精密型	3 分以下	5 分以下
P2	標準型	5 分以下	7 分以下

NEW

PD, PDR　フランジ出力タイプ

PD Series

フランジ出力
出力軸ボールベアリング・ストレートタイプ
4 型式 15 種類 (3～ 100) の減速比があります。

バックラッシュ	1 段減速	2 段減速
1 タイプのみ	8 分以下	10 分以下

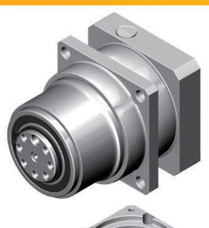
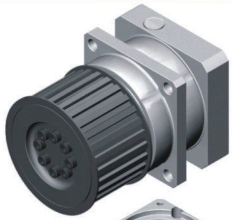
PDR Series

フランジ出力
出力軸ボールベアリング・アングルタイプ
4 型式 15 種類 (3～ 100) の減速比があります。

バックラッシュ	1 段減速	2 段減速
1 タイプのみ	12分以下	14 分以下

NEW

PL, PLR　プーリー直結タイプ

PL Series

出力軸ボールベアリング・ストレートタイプ
3 型式 16 種類 (3～ 100) の減速比があります。

バックラッシュ	1 段減速	2 段減速
1 タイプのみ	7 分以下	9 分以下


PLR Series

出力軸ボールベアリング・アングルタイプ
3 型式 16 種類 (3～ 100) の減速比があります。

バックラッシュ	1 段減速	2 段減速
1 タイプのみ	11分以下	13 分以下

※プーリーは別売り

不明な点は
☎ (092) 451-1202

アペックス減速機トップページ
http://www.apexdyna.jp

NEW

KH, KF　高性能ハイポイド減速機

KH Series

フランジ出力
出力軸テーパーローラーベアリング
7 型式 5 種類（3～10）の減速比があります。
◎バックラッシュは、1タイプのみ
◎出力軸はフランジ出力

バックラッシュ	1段減速
1タイプのみ	3分以下

KF Series

出力軸テーパーローラーベアリング
7 型式 5 種類（3～10）の減速比があります。
◎バックラッシュは、1タイプのみ
◎出力軸は4種類
（キー有・キー無・DIN5480スプラインシャフト・パワーロック締結方式(中空軸)）

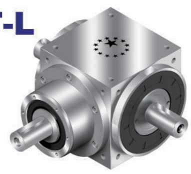
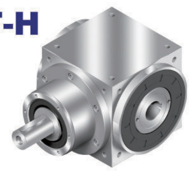
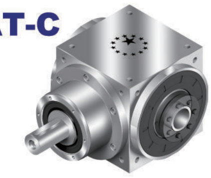
バックラッシュ	1段減速
1タイプのみ	3分以下

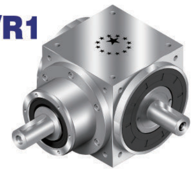
AT,ATB 高精密スパイラルベベル減速タイプ・・・多様な入力、出力シャフトと減速比で対応します。ATBシリーズは、材質を鋼にすることによりコストダウンを実現出来ます。

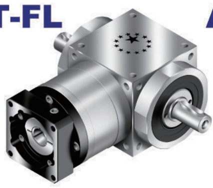
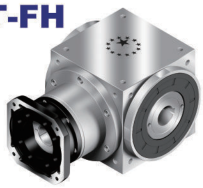
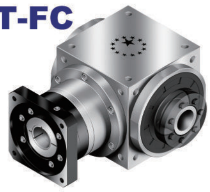
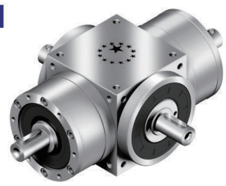
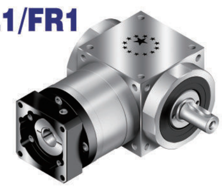
AT,ATB Series

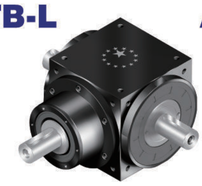
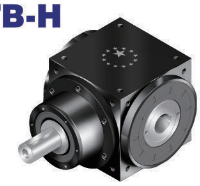
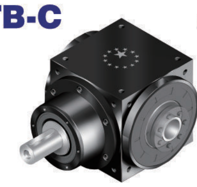
高精密スパイラルベベル減速タイプ
豊富なラインナップを用意しています。
減速比は 1/1～最大 1/500 と、高減速比にも対応しています。

バックラッシュ・・・6～10 分以下
AT：ステンレス（SUS416）
ATB：鋼

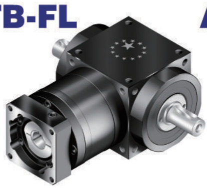
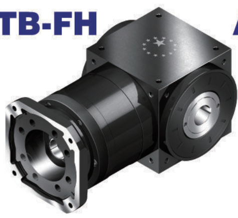
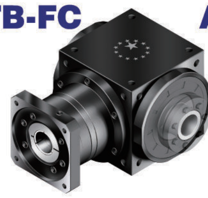
AT-L

AT-H

AT-C

AT-LM/RM

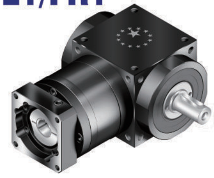
AT-L1/R1


AT-FL

AT-FH

AT-FC

AT-4M

AT-FL1/FR1


ATB-L

ATB-H

ATB-C

ATB-LM/RM

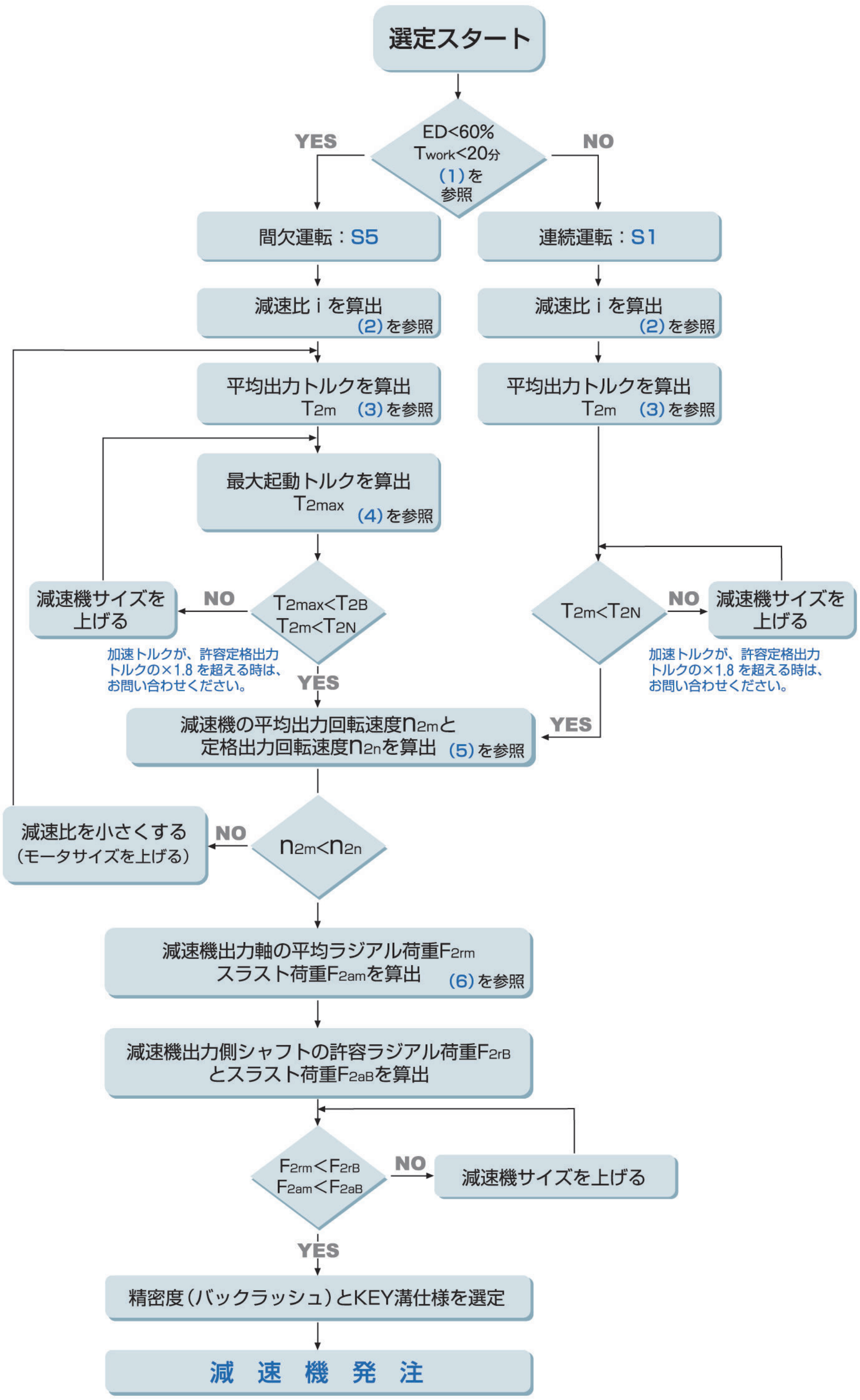
ATB-L1/R1


ATB-FL

ATB-FH

ATB-FC

ATB-4M

ATB-FL1/FR1


最適な減速機の選び方

最適な減速機の選び方



慣性比（S5：間欠運転）

一般推奨慣性比

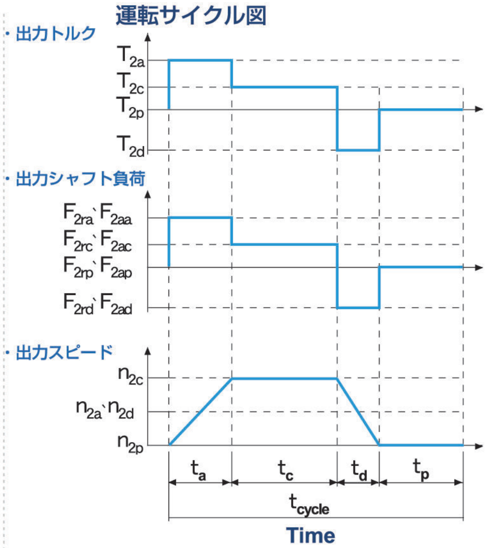
$$\frac{J_L}{i^2} \leqq 4 \times J_m$$

理想慣性比

$$\frac{J_L}{i^2} \fallingdotseq J_m$$

J_L＝負荷イナーシャ
J_m＝モータイナーシャ

運転サイクル図



記号説明：a=加速　c=定常　d=減速　p=休止
t=時間　T=トルク　F=軸荷重
1=入力　2=出力

(1) $ED = \dfrac{t_a+t_c+t_d}{t_{cycle}} \times 100\%,\ t_{work} = t_a + t_c + t_d$

(2) $i \fallingdotseq \dfrac{n_m}{n_{work}}$

n_m　モータの回転速度

n_{work}　出力回転速度

(3) $T_{2m} = \sqrt[3]{\dfrac{n_{2a} x t_a x T_{2a}^3 + n_{2c} x t_c x T_{2c}^3 + n_{2d} x t_d x T_{2d}^3}{n_{2a} x t_a + n_{2c} x t_c + n_{2d} x t_d}}$

(4) $T_{2max} = T_{mB} \times i \times k_s \times \eta$

サイクル数係数：Ks

K_s	サイクル数 / h r
1.0	0~1,000
1.1	1,000 ~ 1,500
1.3	1,500 ~ 2,000
1.6	2,000 ~ 3,000
1.8	3,000 ~ 5,000
2.0	5,000 ~ 9,000
2.05	9,000 ~ 10,000
条　件	10,000サイクル/ hr 以下で使用してください

T_{mB}　モータ最大出力トルク
η（ギリシャ文字のイ(エ)ーター）：減速機効率

(5) $n_{2a} = n_{2d} = \dfrac{1}{2} \times n_{2c}$

$n_{2m} = \dfrac{n_{2a} \times t_a + n_{2c} \times t_c + n_{2d} \times t_d}{t_a + t_c + t_d}$

$n_{2N} = \dfrac{n_{1N}}{i}$

(6) $F_{2rm} = \sqrt[3]{\dfrac{n_{2a} x t_a x F_{2ra}^3 + n_{2c} x t_c x F_{2rc}^3 + n_{2d} x t_d x F_{2rd}^3}{n_{2a} x t_a + n_{2c} x t_c + n_{2d} x t_d}}$

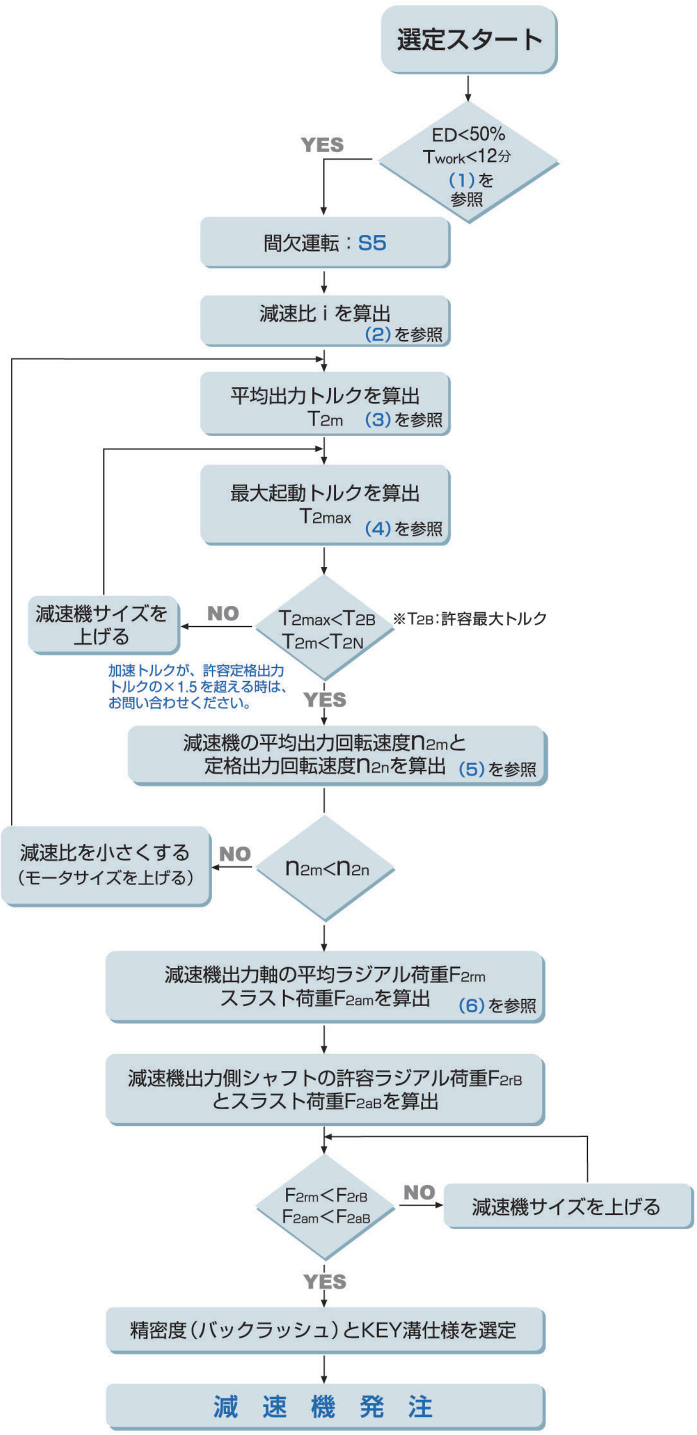
$F_{2am} = \sqrt[3]{\dfrac{n_{2a} x t_a x F_{2aa}^3 + n_{2c} x t_c x F_{2ac}^3 + n_{2d} x t_d x F_{2ad}^3}{n_{2a} x t_a + n_{2c} x t_c + n_{2d} x t_d}}$

最適な減速機の選び方

(AT/ATBシリーズ)

※AT/ATBシリーズの選定は、こちらのフローチャートをご活用ください。

最適な減速機の選び方



慣性比（S5：間欠運転）

一般推奨慣性比

$$\frac{J_L}{i^2} \leqq 4 \times J_m$$

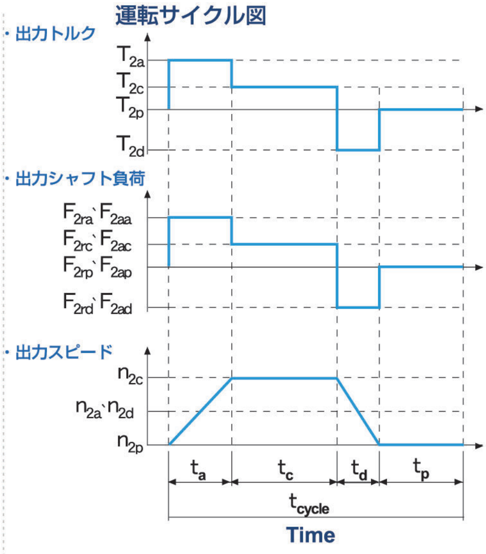
理想慣性比

$$\frac{J_L}{i^2} \fallingdotseq J_m$$

J_L＝負荷イナーシャ

J_m＝モータイナーシャ

運転サイクル図



記号説明：a=加速　c=定常　d=減速　p=休止
t=時間　T=トルク　F=軸荷重
1=入力　2=出力

(1) $ED = \dfrac{t_a+t_c+t_d}{t_{cycle}} \times 100\%,\ t_{work} = t_a + t_c + t_d$

(2) $i \fallingdotseq \dfrac{n_m}{n_{work}}$

n_m　モータの回転速度

n_{work}　出力回転速度

(3) $T_{2m} = \sqrt[3]{\dfrac{n_{2a} x t_a x T_{2a}^3 + n_{2c} x t_c x T_{2c}^3 + n_{2d} x t_d x T_{2d}^3}{n_{2a} x t_a + n_{2c} x t_c + n_{2d} x t_d}}$

(4) $T_{2max} = T_{mB} \times i \times k_s \times \eta$

サイクル数係数：Ks

K_s	サイクル数 / h r
1.0	0~1,000
1.1	1,000 ~ 1,500
1.3	1,500 ~ 2,000
1.6	2,000 ~ 3,000
1.8	3,000 ~ 5,000
2.0	5,000 ~ 9,000
2.05	9,000 ~ 10,000
条　件	10,000サイクル/hr 以下で使用してください

T_{mB}　モータ最大出力トルク

η　（ギリシャ文字のイ(エ)ーター）：減速機効率

(5) $n_{2a} = n_{2d} = \dfrac{1}{2} x\, n_{2c}$

$$n_{2m} = \frac{n_{2a}\, x\, t_a + n_{2c}\, x\, t_c + n_{2d}\, x\, t_d}{t_a + t_c + t_d}$$

$$n_{2N} = \frac{n_{1N}}{i}$$

(6) $F_{2rm} = \sqrt[3]{\dfrac{n_{2a} x t_a x F_{2ra}^3 + n_{2c} x t_c x F_{2rc}^3 + n_{2d} x t_d x F_{2rd}^3}{n_{2a} x t_a + n_{2c}\, x\, t_c + n_{2d}\, x\, t_d}}$

$F_{2am} = \sqrt[3]{\dfrac{n_{2a} x t_a x F_{2aa}^3 + n_{2c} x t_c x F_{2ac}^3 + n_{2d} x t_d x F_{2ad}^3}{n_{2a}\, x\, t_a + n_{2c}\, x\, t_c + n_{2d}\, x\, t_d}}$

モータ型式より

かんたん選定【デザインツール】

登録不要

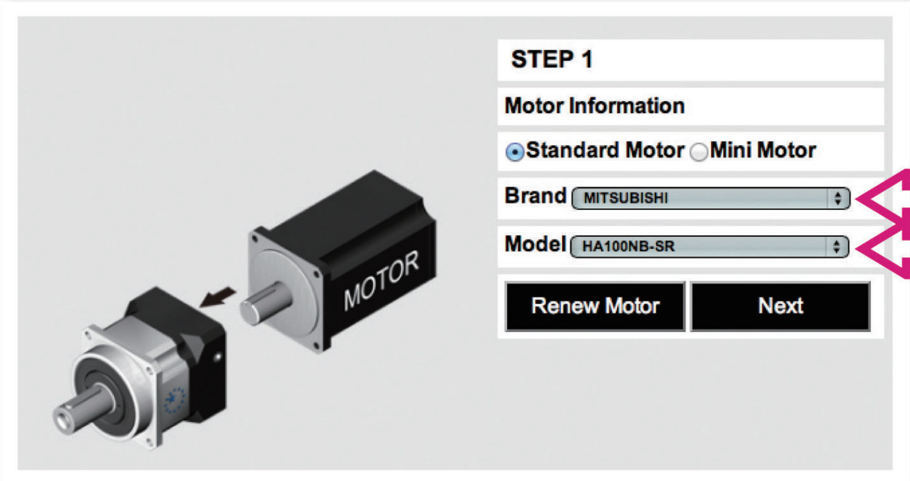
トップページ　http://www.apexdyna.jp

ご不明な点は
☎ (092) 451 - 1202

1

デザインツールをクリック

2



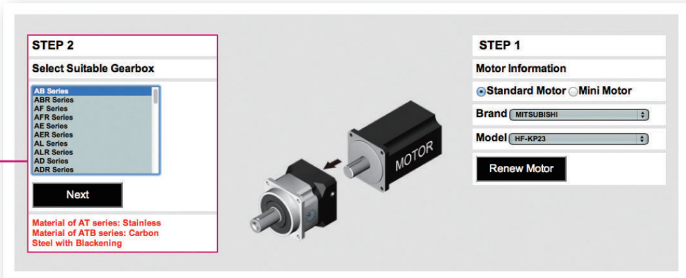
モータメーカー選定

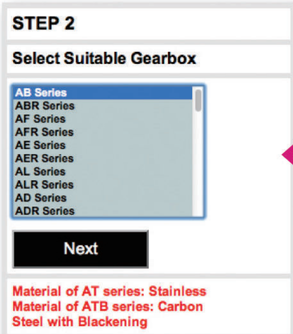
モータ型式選定
次に Next
をクリック

国内・海外の主要モータメーカーに対応

**リストにないモータ型式は、モータ外形図面を
ご用意の上、お問い合わせください。**

3





減速機型式選定
次に Next
をクリック

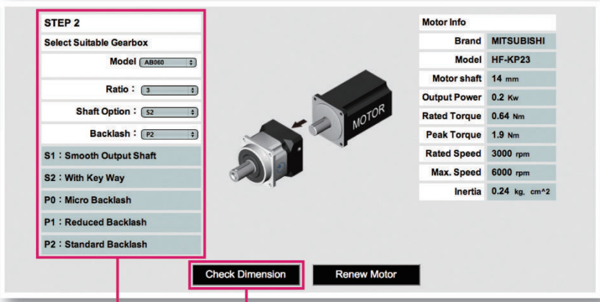
**アプリケーションに応じて、
幅広い型式ラインナップより選択できます。**

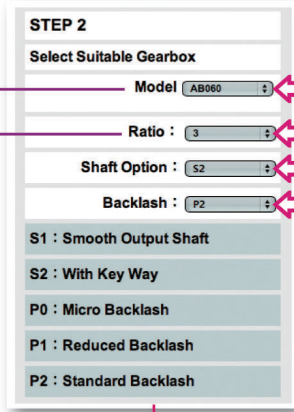
AB/ABR ・・・ 標準タイプ
AF/AFR ・・・ 強化タイプ
AE/AER ・・・ ローコストタイプ
P2/P2R ・・・ ローコスト・シャフトタイプ
PD/PDR・・・ ローコスト・フランジ出力タイプ
AD/ADR ・・・フランジ出力タイプ
ADS ・・・フランジ出力、入力側シャフトタイプ
AT/ATB ・・・ 高精密スパイラルベベル減速タイプ
KH/KF ・・・ 高性能ハイポイドタイプ
PL/PLR ・・・ プーリー直結タイプ

□□Rは、直交タイプです。

RATIO(減速比) が選択できない場合、
①MODEL(枠番) を大きくして、試してください。
②MODEL(枠番) が設計上変更できない場合は、弊社へお問い合わせください。

4





4-1

枠番選定

減速比選定

キー選定 (S1:キー無、S2:キー有)

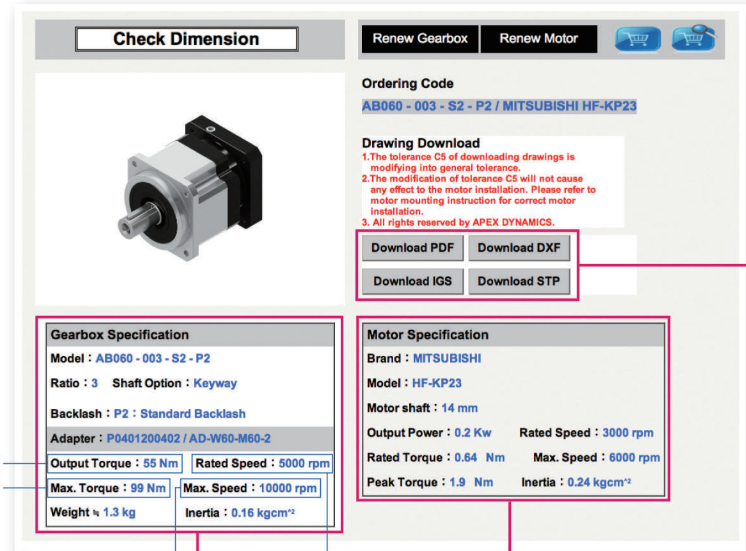
バックラッシュ選定
(P1:精密型、P2:標準型)

4-2

Check Dimensionをクリック

豊富な減速比より、選択できます。

5



許容定格出力トルク
許容最大出力トルク
最大瞬間入力回転速度
定格入力回転速度

減速機仕様　　**モータ仕様**

図面　PDF, DXF, 3D(IGS,STP)

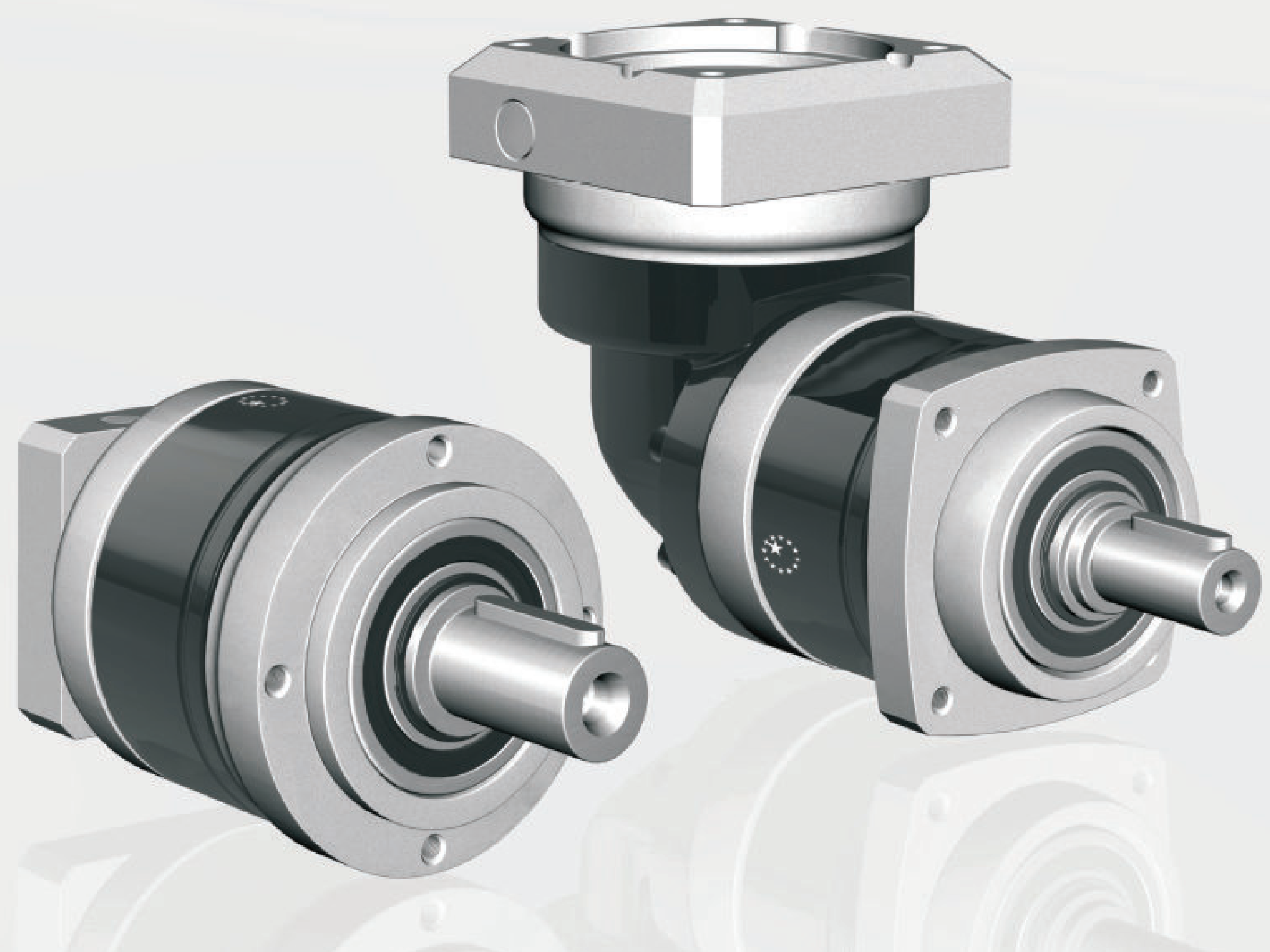
取り付けモータ用の減速機図面を、閲覧・ダウンロードできます。
図面はS1:キーなし ,S2:キーあり共通となります。

注:デザインツールでの選定は、モータのトルク条件での選定となります。その他の条件に関しましては、カタログの「最適な減速機の選び方」及び、仕様の確認をお願いいたします。

APEX DYNAMICS, INC.

P2 / P2Rシリーズ

PS2 / PE2 / PA2 / PG2 / PN2
PS2R / PE2R / PE2R / PG2R / PN2R



遊星減速機　P2/P2Rシリーズ

特長

・バックラッシュ軽減
　バックラッシュ精度14分以下

・慣性モーメントの低減
　内部部品の小型化、高精度化により内部慣性モーメント(イナーシャ)が小さくなっております。

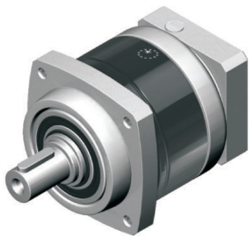
・軽量化
　従来のPシリーズに比べると約25%の軽量化を実現しました。(平行軸(P2)のみ)

・低価格

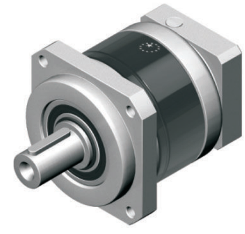
・平歯車使用　P2Rシリーズの直交部分はスパイラルベベルギアを使用

※潤滑油にはグリスを封入していますので、潤滑油交換の必要はありません。

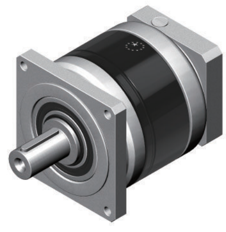
ラインナップ

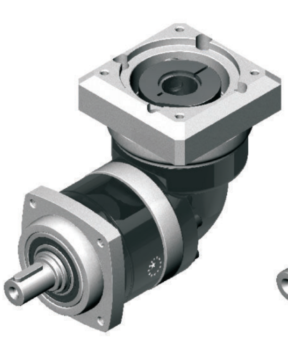

PS2

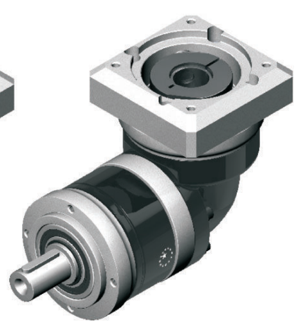

PE2

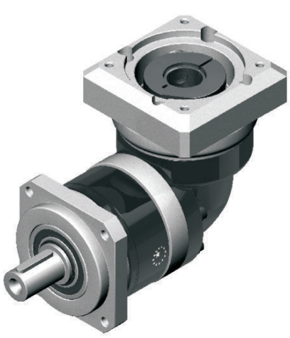

PA2

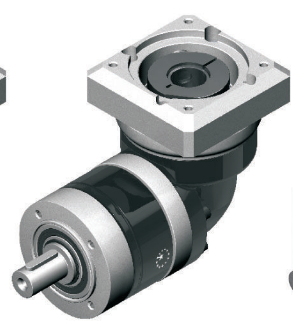

PG2

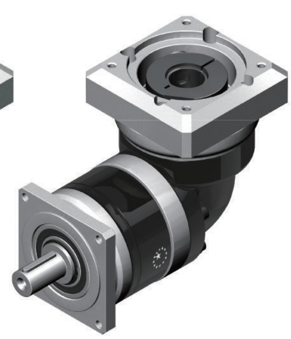

PN2


PS2R


PE2R


PA2R


PG2R


PN2R

注文コード

※ご注文後の変更・キャンセルはお受けできませんので予めご了承ください

P2シリーズ

PE2_090 − 010(1) − ( )(2) / MOTOR

モータメーカー、モータ型式

減速比(1)

1Stage : 3, 4, 5, 7, 9(3),10

2Stage : 15, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 70, 81(3), 100

3Stage(4) : 120, 160, 200, 280,350,500,700,1000

減速機サイズ

PS2 : PS2 A, PS2 B, PS2 C, PS2 D, PS2 E

PA2 : PA2 042, PA2 060, PA2 090, PA2 115, PA2 142

PE2 : PE2 050, PE2 070, PE2 090, PE2 120, PE2 155

PG2 : PG2 040, PG2 060, PG2 080, PG2 120, PG2 160

PN2 : PN2 017, PN2 023, PN2 034, PN2 042, PN2 056

注文例:PE2_090-010 / モータメーカー・モータ型式
PA2_090-010-S1 / モータメーカー・モータ型式

P2Rシリーズ

PE2R_090 − 010(1) − ( )(2) / MOTOR

モータメーカー、モータ型式

減速比(1)

1Stage : 3, 4, 5, 7, 9(3),10

2Stage : 15, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 70, 81(3), 100

3Stage(4) : 120, 160, 200, 280,350,500,700,1000

減速機サイズ

PS2R : PS2R A, PS2R B, PS2R C, PS2R D, PS2R E

PA2R : PA2R 042, PA2R 060, PA2R 090, PA2R 115, PA2R 142

PE2R : PE2R 050, PE2R 070, PE2R 090, PE2R 120, PE2R 155

PG2R : PG2R 040, PG2R 060, PG2R 080, PG2R 120, PG2R 160

PN2R : PN2R 017, PN2R 023, PN2R 034, PN2R 042, PN2R 056

注文例:PE2R_090-010 / モータメーカー・モータ型式
PA2R_090-010-S1 / モータメーカー・モータ型式

(1) 減速比 ($i = N_{in} / N_{out}$)
(2) S1:出力軸キー無し
S2:出力軸キー付き
PA2/PA2R シリーズのみ, キー無し(S1)/キー付き(S2)選択可能です。その他のシリーズは出力軸キー付きです。
(3) PS2/PS2R,PA2/PA2Rシリーズのみ選択可能です。
(4) PG2/PG2Rシリーズ(枠番040~080)のみ選択可能です。

PE2/PE2R シリーズ　仕様

型式		Stage	減速比 (1)	シリーズ	PE2 050 / PE2R 050	PE2 070 / PE2R 070	PE2 090 / PE2R 090	PE2 120 / PE2R 120	PE2 155 / PE2R 155
許容定格出力トルク T_{2N}(6)	Nm	1	3	All	16	42	110	217	430
			4		16	42	113	223	440
			5		15	40	118	220	435
			7		12	35	96	198	366
			10		10	27	68	155	295
		2	15		15	40	109	213	424
			16		16	42	116	228	452
			20		16	42	116	230	454
			25		15	40	123	228	450
			30		15	40	108	212	422
			35		12	35	100	206	382
			40		16	43	117	232	459
			50		15	40	123	228	450
			70		12	35	100	206	382
			100		10	27	70	162	308
バックラッシュ(2)	arcmin	1	3~10	PE2	≤ 8	≤ 7	≤ 6	≤ 6	≤ 6
				PE2R	≤ 12	≤ 11	≤ 10	≤ 10	≤ 10
		2	15~100	PE2	≤ 10	≤ 9	≤ 8	≤ 8	≤ 8
				PE2R	≤ 14	≤ 13	≤ 12	≤ 12	≤ 12
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1,2	3~100	All	0.9	2.2	8	12	16
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1,2	3~100	All	4,500	4,000	3,600	3,600	2,500
最大許容ラジアル荷重 F_{2rB}(3)	N	1,2	3~100	All	810	1,150	1,530	3,260	4,550
最大許容スラスト荷重 F_{2aB}(3)	N	1,2	3~100	All	405	575	765	1,630	2,275
周囲温度	℃	1,2	3~100	All	−10℃ ~ + 40℃				
保護等級(4)		1,2	3~100	All	IP65				
潤滑剤		1,2	3~100	All	合成グリス				
取付方向		1,2	3~100	All	自在				
騒音(5)	dB	1,2	3~100	PE2	≤60	≤62	≤64	≤66	≤68
				PE2R	≤70	≤72	≤74	≤75	≤77

(1) 減速比 ($i = N_{in} / N_{out}$)

(2) バックラッシュは許容定格出力トルクのT_{2N}の2%で測定した値です。

(3) 最大許容ラジアル荷重は出力軸中央で回転数100rpmの値です。
最大許容スラスト荷重は回転数100rpmの値です。

(4) 軸貫通部は除く

(5) 減速比1/10(1段)、1/100(2段)、入力軸回転数3000rpmかつ無負荷にて測定した値です。
その他条件によって値は変更致します。

(6) 加速トルクが許容トルク出力 ×1.8を超える時は、お問い合わせ下さい。

最新の情報につきましては、弊社ホームページにて管理しておりますので、ご設計される際には併せてホームページもご確認下さい。

PE2/PE2R シリーズ ギアイナーシャ

型式		PE2 050		PE2 070		PE2 090		PE2 120		PE2 155	
Ø(A) (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8		0.10	0.10	0.12	0.10	-	-	-	-	-	-
11		0.16	0.16	0.19	0.16	-	-	-	-	-	-
14		-	-	0.22	0.20	0.36	0.24	-	-	-	-
19		-	-	1.53	1.51	1.70	1.58	2.20	1.73	-	2.18
24	$kg.cm^2$	-	-	-	-	2.24	2.12	2.74	2.27	4.52	2.73
28		-	-	-	-	2.68	2.55	3.17	2.70	4.94	3.15
32		-	-	-	-	-	-	7.77	7.30	9.70	7.91
35		-	-	-	-	-	-	10.80	10.30	12.80	11.00
38		-	-	-	-	-	-	14.00	13.50	16.00	14.20
42		-	-	-	-	-	-	-	-	24.50	-

型式		PE2R 050		PE2R 070		PE2R 090		PE2R 120		PE2R 155	
Ø(A) (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8		0.18	0.18	0.36	0.36	-	-	-	-	-	-
11		0.20	0.20	0.39	0.39	-	-	-	-	-	-
14		-	-	0.43	0.43	1.87	1.87	-	-	-	-
19		-	-	1.24	1.24	2.67	2.67	6.80	6.80	-	13.57
24	$kg.cm^2$	-	-	-	-	2.97	2.97	7.10	7.10	13.87	13.87
28		-	-	-	-	3.47	3.47	7.59	7.59	14.36	14.36
32		-	-	-	-	-	-	10.56	10.56	17.33	17.33
35		-	-	-	-	-	-	11.97	11.97	18.74	18.74
38		-	-	-	-	-	-	13.95	13.95	20.79	20.79
42		-	-	-	-	-	-	-	-	26.54	-

(A) Ø = 減速機の入力軸直径

PE2/PE2R シリーズ 概略重量

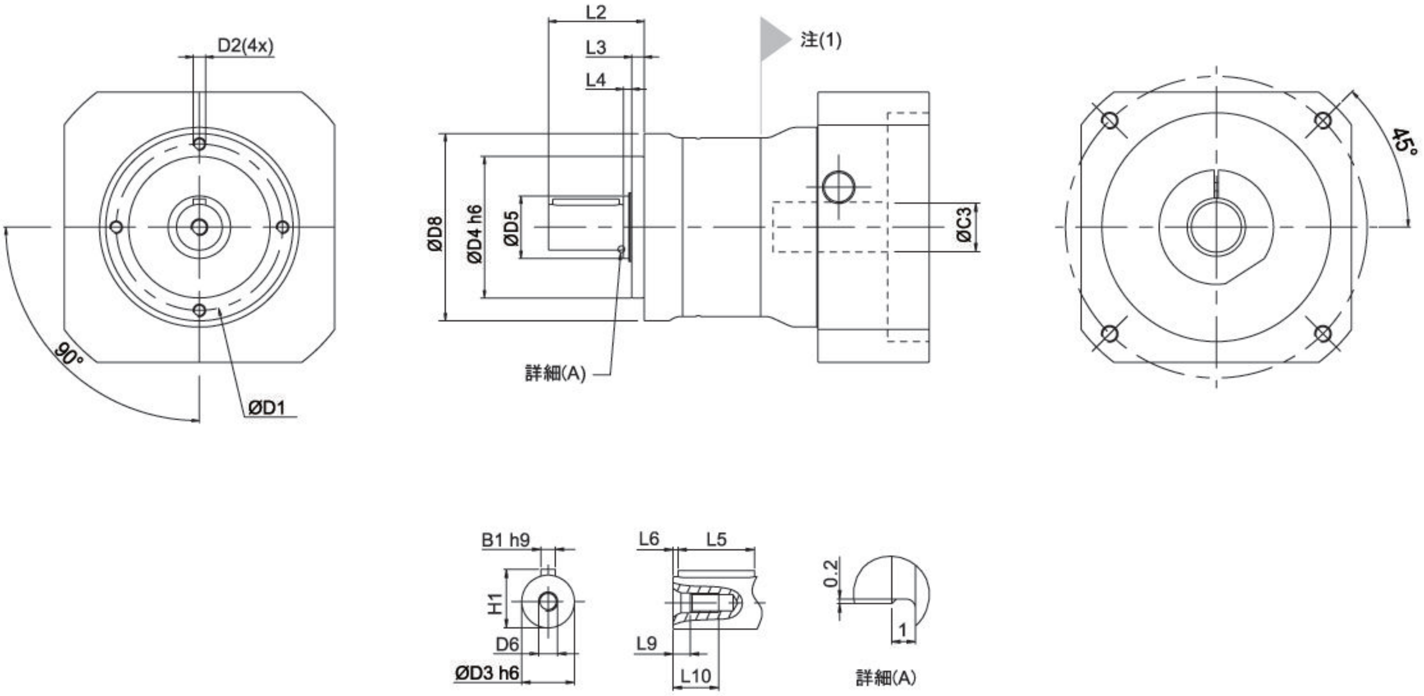
型式		PE2 050		PE2 070		PE2 090		PE2 120		PE2 155	
Ø(A) (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8		0.7	0.8	1.2	1.5	-	-	-	-	-	-
11		0.7	0.8	1.2	1.5	-	-	-	-	-	-
14		-	-	1.2	1.5	2.4	3.3	-	-	-	-
19		-	-	1.9	2.2	3.4	4.3	6.5	8.5	-	15.2
24	kg	-	-	-	-	3.4	4.3	6.5	8.5	11.2	15.2
28		-	-	-	-	3.4	4.3	6.5	8.5	11.2	15.2
32		-	-	-	-	-	-	8	10.1	12.8	16.8
35		-	-	-	-	-	-	8	10.1	12.8	16.8
38		-	-	-	-	-	-	11.9	14	16.8	20.7
42		-	-	-	-	-	-	-	-	16.8	-

型式		PE2R 050		PE2R 070		PE2R 090		PE2R 120		PE2R 155	
Ø(A) (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8		1	1.1	1.7	2.1		-	-	-	-	-
11		1	1.1	1.7	2.1	-	-	-	-	-	-
14		-	-	1.8	2.1	4	5	-	-	-	-
19		-	-	2.3	2.7	4.4	5.4	9.5	11.7	-	20.3
24	kg	-	-	-	-	4.5	5.4	9.5	11.7	16.2	20.3
28		-	-	-	-	4.6	5.6	9.7	11.9	16.3	20.4
32		-	-	-	-	-	-	10.9	13.1	17.5	21.7
35		-	-	-	-	-	-	10.8	12.9	17.4	21.5
38		-	-	-	-	-	-	14.4	16.6	21	25.1
42		-	-	-	-	-	-	-	-	20.9	-

(A) Ø = 減速機の入力軸直径

PE2 シリーズ 寸法

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。

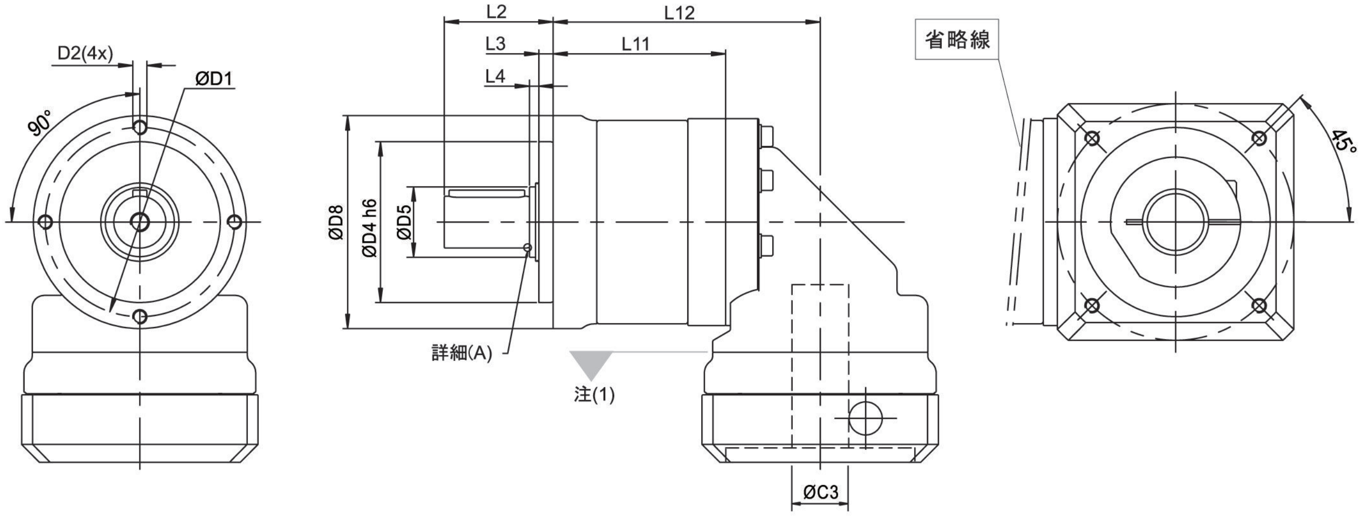


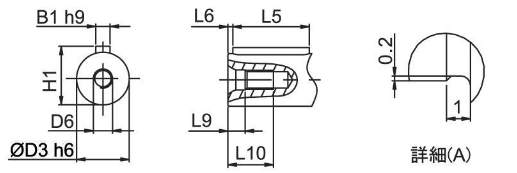
寸法		PE2 050		PE2 070		PE2 090		PE2 120		PE2 155	
		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
D1		44		62		80		108		140	
D2		M4X9		M5X10		M6X12		M8X15		M10X18	
D3	h6	12		16		22		32		40	
D4	h6	35		52		68		90		120	
D5		17		22		30		40		55	
D6		M4X0.7P		M5X0.8P		M8X1.25P		M12X1.75P		M16X2P	
D8		50		70		90		120		155	
L2		24.5		36		46		70		97	
L3		4		4.5		6		7		9.5	
L4		2.5		3.5		4		5		5.5	
L5		14		25		32		50		70	
L6		2		2		2		4		6	
L9		4.5		4.8		7.2		10		12	
L10		10		12.5		19		28		36	
B1	h9	4		5		6		10		12	
H1		13.5		18		24.5		35		43	

(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

PE2R シリーズ 寸法

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。

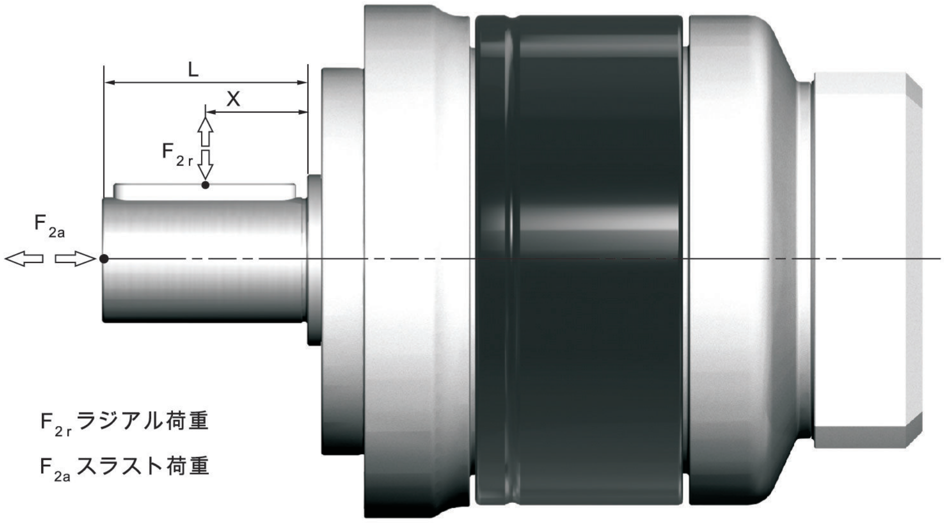




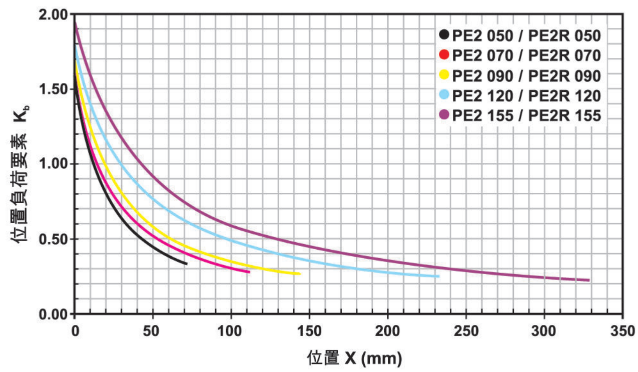
寸法	PE2R 050		PE2R 070		PE2R 090		PE2R 120		PE2R 155	
	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
D1	44		62		80		108		140	
D2	M4X9		M5X10		M6X12		M8X15		M10X18	
D3 h6	12		16		22		32		40	
D4 h6	35		52		68		90		120	
D5	17		22		30		40		55	
D6	M4X0.7P		M5X0.8P		M8X1.25P		M12X1.75P		M16X2P	
D8	50		70		90		120		155	
L2	24.5		36		46		70		97	
L3	4		4.5		6		7		9.5	
L4	2.5		3.5		4		5		5.5	
L5	14		25		32		50		70	
L6	2		2		2		4		6	
L9	4.5		4.8		7.2		10		12	
L10	10		12.5		19		28		36	
L11	49.5	64.5	60	80	73	99.5	101	137	121	168.5
L12	74.5	89.5	89.5	109.5	113	139.5	152	188	178	225.5
B1 h9	4		5		6		10		12	
H1	13.5		18		24.5		35		43	

(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

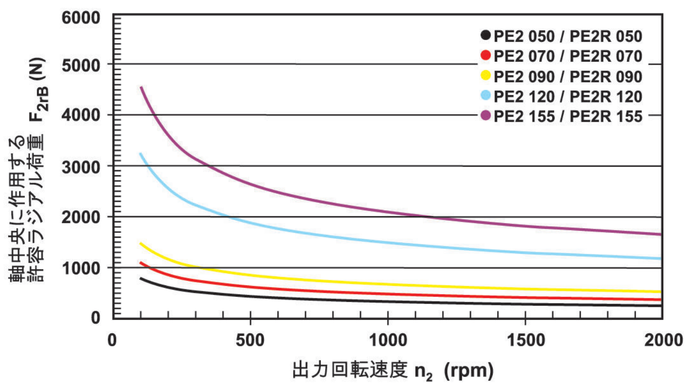
出力軸許容ラジアル荷重



減速機出力軸に作用可能な許容ラジアル荷重とスラスト荷重は減速機の軸受強度により決まります。



ラジアル荷重 F_{2r} が出力軸中央 (X=1/2xL)に作用しない場合,許容ラジアル荷重は上記グラフの位置負荷要素K_bより計算します。



出力軸中央(X=1/2 x L)に作用する許容ラジアル荷重 F_{2r}は出力回転速度により変化します。

PG2/PG2R シリーズ　仕様

型式		Stage[6]	減速比[1]	シリーズ	PG2 040 PG2R 040	PG2 060 PG2R 060	PG2 080 PG2R 080	PG2 120 PG2R 120	PG2 160 PG2R 160
許容定格出力トルク T_{2N}[7]	Nm	1	3	All	16	42	110	217	430
			4		16	42	113	223	440
			5		15	40	118	220	435
			7		12	35	96	198	366
			10		10	27	68	155	295
		2	15		15	40	109	213	424
			16		16	42	116	228	452
			20		16	42	116	230	454
			25		15	40	123	228	450
			30		15	40	108	212	422
			35		12	35	100	206	382
			40		16	43	117	232	459
			50		15	40	123	228	450
			70		12	35	100	206	382
			100		10	27	70	162	308
		3	120		19	50	137	-	-
			160		16	43	118	-	-
			200		16	43	118	-	-
			280		12	35	99	-	-
			350		12	35	99	-	-
			500		15	40	122	-	-
			700		12	35	99	-	-
			1000		10	27	70	-	-
バックラッシュ[2]	arcmin	1	3~10	PG2	≤ 8	≤ 7	≤ 6	≤ 6	≤ 6
				PG2R	≤ 12	≤ 11	≤ 10	≤ 10	≤ 10
		2	15~100	PG2	≤ 10	≤ 9	≤ 8	≤ 8	≤ 8
				PG2R	≤ 14	≤ 13	≤ 12	≤ 12	≤ 12
		3	120~1000	PG2	≤ 12	≤ 11	≤ 10	-	-
				PG2R	≤ 16	≤ 15	≤ 14	-	-
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1,2,3	3~1000	All	0.5	2	8	12	16
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1,2,3	3~1000	All	4,500	4,000	3,600	3,600	2,500
最大許容ラジアル荷重　F_{2rB}[3]	N	1,2,3	3~1000	All	520	1,030	1,570	3,590	4,690
最大許容スラスト荷重　F_{2aB}[3]	N	1,2,3	3~1000	All	260	515	785	1,795	2,345
周囲温度	℃	1,2,3	3~1000	All	−10℃ ~ +40℃				
保護等級[4]		1,2,3	3~1000	All	IP65				
潤滑剤		1,2,3	3~1000	All	合成グリス				
取付方向		1,2,3	3~1000	All	自在				
騒音[5]	dB	1,2,3	3~1000	PG2	≤60	≤62	≤64	≤66	≤68
				PG2R	≤70	≤72	≤74	≤75	≤77

(1) 減速比 ($i = N_{in} / N_{out}$)

(2) バックラッシュは許容定格出力トルクのT_{2N}の2%で測定した値です。

(3) 最大許容ラジアル荷重は出力軸中央で回転数100rpmの値です。
最大許容スラスト荷重は回転数100rpmの値です。

(4) 軸貫通部は除く

(5) 減速比1/10(1段)、1/100(2段)、1/1000(3段)、入力軸回転数3000rpmかつ無負荷にて測定した値です。
その他条件によって値は変更致します。

(6) 3段減速は、下記型式のみ対応しております。
PG2 040　、PG2 060　、PG2 080
PG2R 040 、PG2R 060 、PG2R 080

(7) 加速トルクが許容トルク出力 ×1.8を超える時は、お問い合わせ下さい。

最新の情報につきましては、弊社ホームページにて管理しておりますので、ご設計される際には併せてホームページもご確認下さい。

PG2/PG2R シリーズ ギアイナーシャ

型式		PG2 040			PG2 060			PG2 080			PG2 120		PG2 160	
Ø(A) (C3)		1-st.	2-st.	3-st.	1-st.	2-st.	3-st.	1-st.	2-st.	3-st.	1-st.	2-st.	1-st.	2-st.
8	kg.cm^2	0.10	0.10	0.10	0.12	0.10	0.10	-	-	-	-	-	-	-
11		0.16	0.16	0.16	0.19	0.16	0.16	-	-	-	-	-	-	-
14		-	-	-	0.22	0.20	0.20	0.36	0.24	0.20	-	-	-	-
19		-	-	-	1.53	1.51	1.51	1.70	1.58	1.54	2.20	1.73	-	2.18
24		-	-	-	-	-	-	2.24	2.12	2.09	2.74	2.27	4.52	2.73
28		-	-	-	-	-	-	2.68	2.55	2.52	3.17	2.70	4.94	3.15
32		-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.77	7.30	9.70	7.91
35		-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.80	10.30	12.80	11.00
38		-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.00	13.50	16.00	14.20
42		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.50	-

型式		PG2R 040			PG2R 060			PG2R 080			PG2R 120		PG2R 160	
Ø(A) (C3)		1-st.	2-st.	3-st.	1-st.	2-st.	3-st.	1-st.	2-st.	3-st.	1-st.	2-st.	1-st.	2-st.
8	kg.cm^2	0.18	0.18	0.18	0.36	0.36	0.36	-	-	-	-	-	-	-
11		0.20	0.20	0.20	0.39	0.39	0.39	-	-	-	-	-	-	-
14		-	-	-	0.43	0.43	0.43	1.87	1.87	1.87	-	-	-	-
19		-	-	-	1.24	1.24	1.24	2.67	2.67	2.67	6.80	6.80	-	13.57
24		-	-	-	-	-	-	2.97	2.97	2.97	7.10	7.10	13.87	13.87
28		-	-	-	-	-	-	3.47	3.47	3.47	7.59	7.59	14.36	14.36
32		-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.56	10.56	17.33	17.33
35		-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.97	11.97	18.74	18.74
38		-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.95	13.95	20.79	20.79
42		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.54	-

(A) Ø = 減速機の入力軸直径

PG2/PG2R シリーズ 概略重量

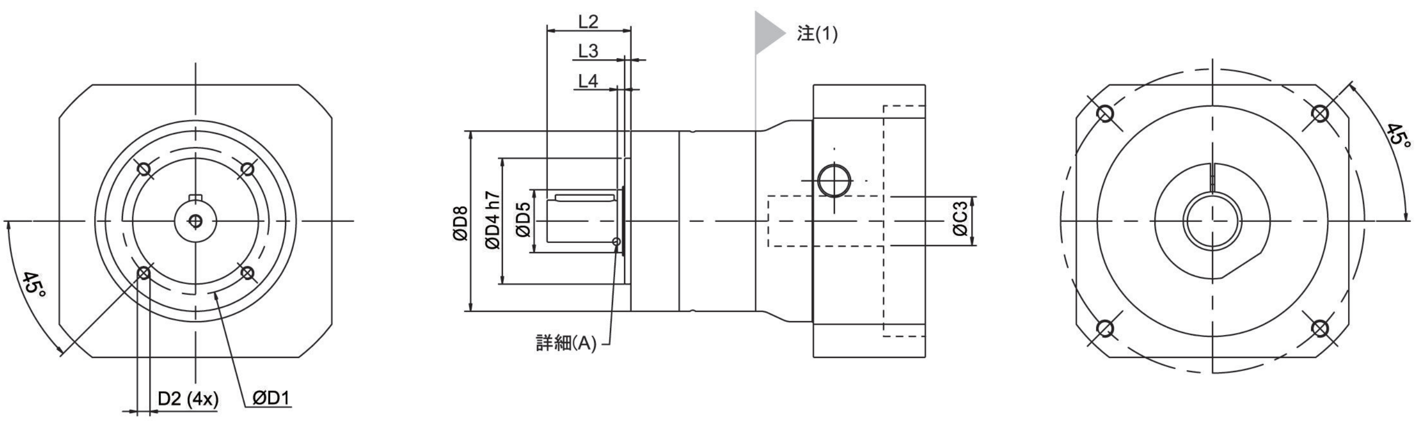
型式		PG2 040			PG2 060			PG2 080			PG2 120		PG2 160	
Ø(A) (C3)		1-st.	2-st.	3-st.	1-st.	2-st.	3-st.	1-st.	2-st.	2-st.	1stage	2stage	1stage	2stage
8	kg	0.7	0.8	0.8	1.2	1.5	1.7	-	-	-	-	-	-	-
11		0.7	0.8	0.8	1.2	1.5	1.7	-	-	-	-	-	-	-
14		-	-	-	1.2	1.5	1.8	2.4	3.9	4.1	-	-	-	-
19		-	-	-	1.9	2.2	2.5	3.4	3.9	4.8	6.2	8.3	-	15.5
24		-	-	-	-	-	-	3.4	4.3	5	6.2	8.3	11.5	15.5
28		-	-	-	-	-	-	3.4	4.3	5.1	6.2	8.3	11.5	15.5
32		-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.8	9.9	13.1	17.1
35		-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.8	9.9	13.1	17.1
38		-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.7	13.8	17.1	20.9
42		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.1	-

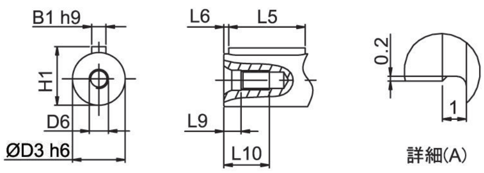
型式		PG2R 040			PG2R 060			PG2R 080			PG2R 120		PG2R 160	
Ø(A) (C3)		1-st.	2-st.	3-st.	1-st.	2-st.	3-st.	1-st.	2-st.	3-st.	1stage	2stage	1stage	2stage
8	kg	0.9	1	0.8	1.7	2.1	1.7	-	-	-	-	-	-	-
11		0.9	1	0.8	1.7	2.1	1.7	-	-	-	-	-	-	-
14		-	-	-	1.8	2.1	1.8	4	4.9	4.1	-	-	-	-
19		-	-	-	2.3	2.6	2.5	4.4	5.3	4.8	9.3	11.5	-	20.5
24		-	-	-	-	-	-	4.4	5.4	5	9.3	11.5	16.3	20.5
28		-	-	-	-	-	-	4.6	5.6	5.1	9.4	11.6	16.5	20.6
32		-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.7	12.9	17.7	21.8
35		-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.5	12.7	17.5	21.7
38		-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.2	16.4	21.1	25.2
42		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-

(A) Ø = 減速機の入力軸直径

PG2 シリーズ 寸法

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



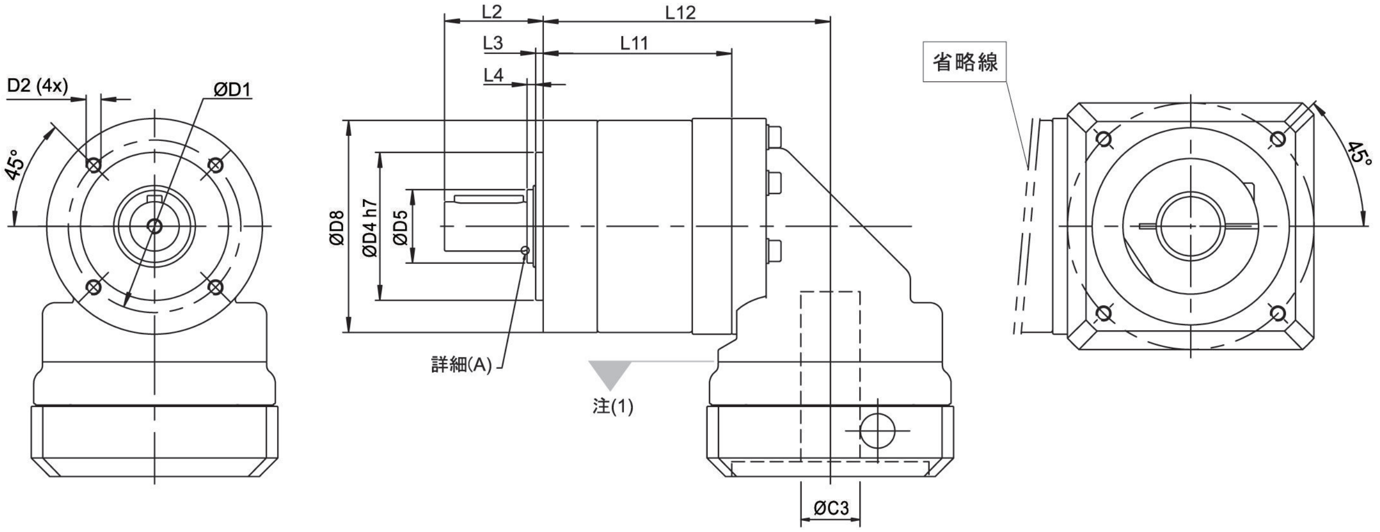


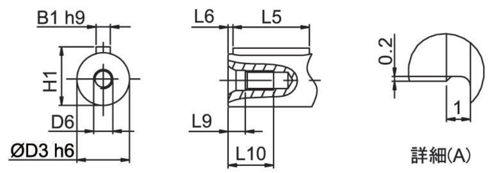
寸法	PG2 040			PG2 060			PG2 080			PG2 120			PG2 160		
	1-st.	2-st.	3-st.	1-st.	2-st.	3-st.	1-st.	2-st.	3-st.	1-st.	2-st.	-	1-st.	2-st.	-
D1	34			52			70			100			145		
D2	M4X9			M5X10			M6X12			M10X18			M12X22		
D3 h6	10			14			20			25			40		
D4 h7	26			40			60			80			130		
D5	17			17			30			40			55		
D6	M3X0.5P			M5X0.8P			M6X1P			M10X1.5P			M16X2P		
D8	44			60			86			114			160		
L2	26			35			40			55			87		
L3	2			3			3			4			5		
L4	1			2			3.5			5			5.5		
L5	18			25			28			40			65		
L6	2.5			2.5			4			5			8		
L9	2.6			4.8			5			7.5			12		
L10	9			12.5			16.5			22			36		
B1 h9	3			5			6			8			12		
H1	11.2			16			22.5			28			43		

(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

PG2R シリーズ 寸法

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。

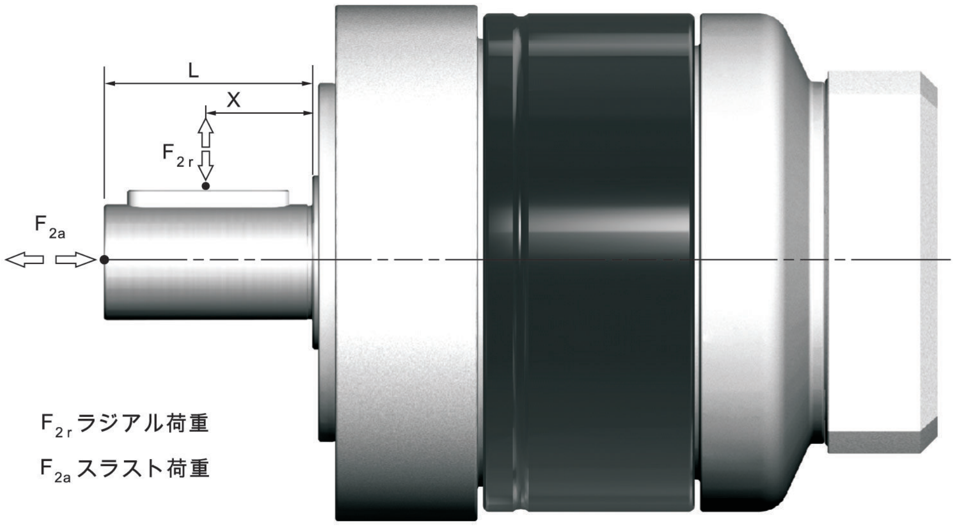




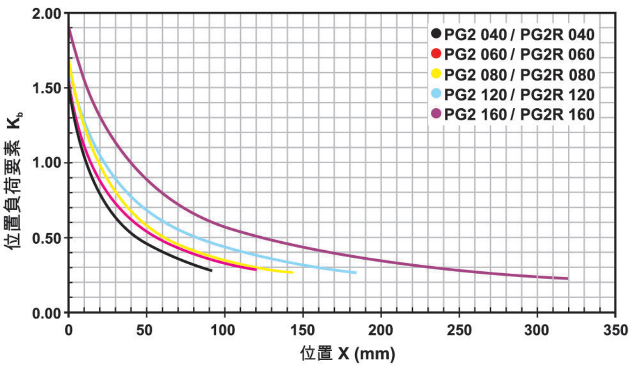
寸法		PG2R 040			PG2R 060			PG2R 080			PG2R 120			PG2R 160		
		1-st.	2-st.	3-st.	1-st.	2-st.	3-st.	1-st.	2-st.	3-st.	1-st.	2-st.	-	1-st.	2-st.	-
D1		34			52			70			100			145		
D2		M4X9			M5X10			M6X12			M10X18			M12X22		
D3	h6	10			14			20			25			40		
D4	h7	26			40			60			80			130		
D5		17			17			30			40			55		
D6		M3X0.5P			M5X0.8P			M6X1P			M10X1.5P			M16X2P		
D8		44			60			86			114			160		
L2		26			35			40			55			87		
L3		2			3			3			4			5		
L4		1			2			3.5			5			5.5		
L5		18			25			28			40			65		
L6		2.5			2.5			4			5			8		
L9		2.6			4.8			5			7.5			12		
L10		9			12.5			16.5			22			36		
L11		53	68	108	66.5	86.5	140.5	76.5	103	168.5	104	140	-	125.5	173	-
L12		78	93	133	96	116	170	116.5	143	208.5	155	191	-	182.5	230	-
B1	h9	3			5			6			8			12		
H1		11.2			16			22.5			28			43		

(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

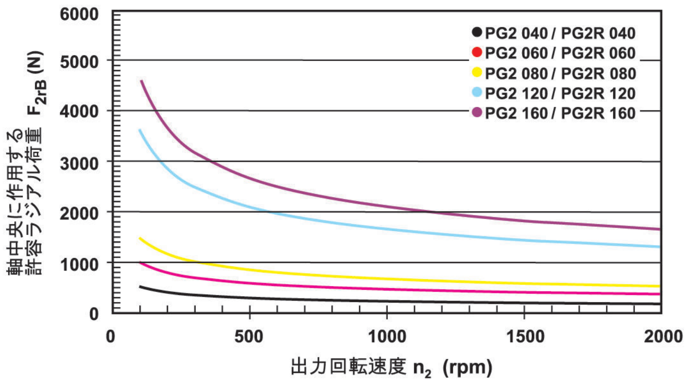
出力軸許容ラジアル荷重



減速機出力軸に作用可能な許容ラジアル荷重とスラスト荷重は減速機の
軸受強度により決まります。



ラジアル荷重 F_{2r} が出力軸中央 (X=1/2xL)に作用しない場合,許容ラジアル荷重は
上記グラフの位置負荷要素K_bより計算します。



出力軸中央(X=1/2 x L)に作用する許容ラジアル荷重 F_{2r}は
出力回転速度により変化します。

PA2/PA2R シリーズ　仕様

型式		Stages	減速比[1]	シリーズ	PA2 042	PA2 060	PA2 090	PA2 115	PA2 142
					PA2R 042	PA2R 060	PA2R 090	PA2R 115	PA2R 142
許容定格出力トルク T_{2N}[6]	Nm	1	3	All	16	42	110	217	430
			4		16	42	113	223	440
			5		15	40	118	220	435
			7		12	35	96	198	366
			9		8	24	60	125	273
			10		10	27	68	155	295
		2	15		15	40	109	213	424
			16		16	42	116	228	452
			20		16	42	116	230	454
			25		15	40	123	228	450
			30		15	40	108	212	422
			35		12	35	100	206	382
			40		16	43	117	232	459
			50		15	40	123	228	450
			70		12	35	100	206	382
			81		8	24	59	131	285
			100		10	27	70	162	308
バックラッシュ[2]	arcmin	1	3~10	PA2	≤ 8	≤ 7	≤ 6	≤ 6	≤ 6
				PA2R	≤ 12	≤ 11	≤ 10	≤ 10	≤ 10
		2	15~100	PA2	≤ 10	≤ 9	≤ 8	≤ 8	≤ 8
				PA2R	≤ 14	≤ 13	≤ 12	≤ 12	≤ 12
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1,2	3~100	All	0.9	2.2	8	12	16
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1,2	3~100	All	4,500	4,000	3,600	3,600	2,500
最大許容ラジアル荷重 F_{2rB}[3]	N	1,2	3~100	All	810	1,150	1,530	3,470	4,640
最大許容スラスト荷重 F_{2aB}[3]	N	1,2	3~100	All	405	575	765	1,735	2,320
周囲温度	℃	1,2	3~100	All	−10℃ ~ + 40℃				
保護等級[4]		1,2	3~100	All	IP65				
潤滑剤		1,2	3~100	All	合成グリス				
取付方向		1,2	3~100	All	自在				
騒音[5]	dB	1,2	3~100	PA2	≤60	≤62	≤64	≤66	≤68
				PA2R	≤70	≤72	≤74	≤75	≤77

(1) 減速比 (i= N_{in} / N_{out})

(2) バックラッシュは許容定格出力トルクのT_{2N}の2%で測定した値です。

(3) 最大許容ラジアル荷重は出力軸中央で回転数100rpmの値です。
最大許容スラスト荷重は回転数100rpmの値です。

(4) 軸貫通部を除く

(5) 減速比1/10(1段)、1/100(2段)、入力軸回転数3000rpmかつ無負荷にて測定した値です。
その他条件によって値は変更致します。

(6)加速トルクが許容トルク出力 ×1.8を超える時は、お問い合わせ下さい。

最新の情報につきましては、弊社ホームページにて管理しておりますので、ご設計される際には併せてホームページもご確認下さい。

PA2/PA2R シリーズ ギアイナーシャ

型式		PA2 042		PA2 060		PA2 090		PA2 115		PA2 142	
Ø(A) (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8		0.10	0.10	0.12	0.10	-	-	-	-	-	-
11		0.16	0.16	0.19	0.16	-	-	-	-	-	-
14		-	-	0.22	0.20	0.36	0.24	-	-	-	-
19		-	-	1.53	1.51	1.70	1.58	2.20	1.73	-	2.18
24	kg.cm^2	-	-	-	-	2.24	2.12	2.74	2.27	4.52	2.73
28		-	-	-	-	2.68	2.55	3.17	2.70	4.94	3.15
32		-	-	-	-	-	-	7.77	7.30	9.70	7.91
35		-	-	-	-	-	-	10.80	10.30	12.80	11.00
38		-	-	-	-	-	-	14.00	13.50	16.00	14.20
42		-	-	-	-	-	-	-	-	24.50	-

型式		PA2R 042		PA2R 060		PA2R 090		PA2R 115		PA2R 142	
Ø(A) (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8		0.18	0.18	0.36	0.36	-	-	-	-	-	-
11		0.20	0.20	0.39	0.39	-	-	-	-	-	-
14		-	-	0.43	0.43	1.87	1.87	-	-	-	-
19		-	-	1.24	1.24	2.67	2.67	6.80	6.80	-	13.57
24	kg.cm^2	-	-	-	-	2.97	2.97	7.10	7.10	13.87	13.87
28		-	-	-	-	3.47	3.47	7.59	7.59	14.36	14.36
32		-	-	-	-	-	-	10.56	10.56	17.33	17.33
35		-	-	-	-	-	-	11.97	11.97	18.74	18.74
38		-	-	-	-	-	-	13.95	13.95	20.79	20.79
42		-	-	-	-	-	-	-	-	26.54	-

（A）Ø = 減速機の入力軸直径

PA2/PA2R シリーズ 概略重量

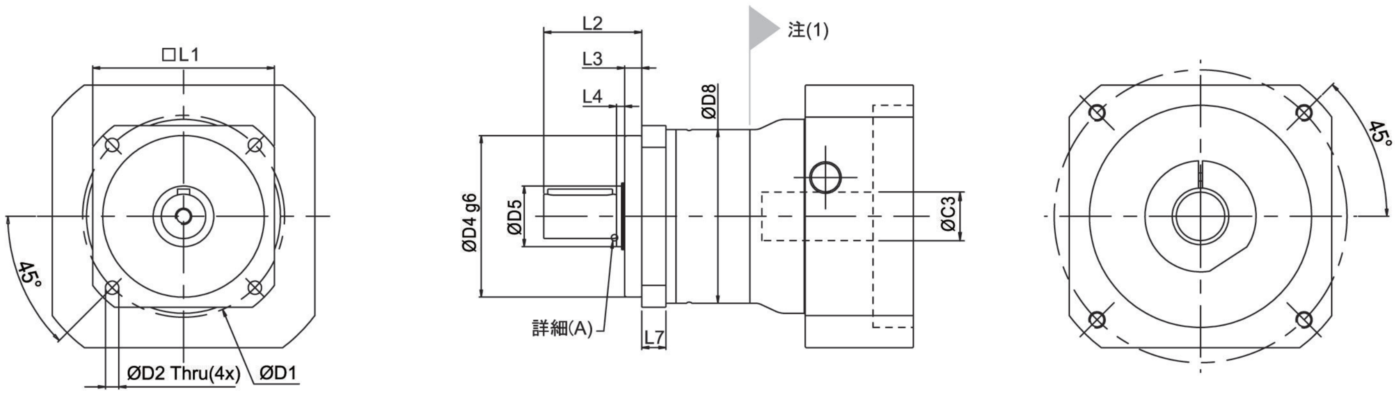
型式		PA2 042		PA2 060		PA2 090		PA2 115		PA2 142	
Ø(A) (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8		0.7	0.8	1	1.5	-	-	-	-	-	-
11		0.7	0.8	1	1.5	-	-	-	-	-	-
14		-	-	1	1.5	2.5	3.4	-	-	-	-
19		-	-	1.9	2.2	3.5	4.4	6.5	8.7	-	15.4
24	kg	-	-	-	-	3.5	4.4	6.5	8.7	11.3	15.4
28		-	-	-	-	3.5	4.4	6.5	8.7	11.3	15.4
32		-	-	-	-	-	-	8.1	10.3	12.9	17
35		-	-	-	-	-	-	8.1	10.3	12.9	17
38		-	-	-	-	-	-	12	14.2	16.8	20.9
42		-	-	-	-	-	-	-	-	16.8	

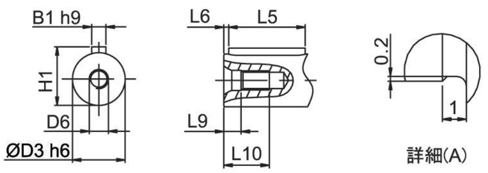
型式		PA2R 042		PA2R 060		PA2R 090		PA2R 115		PA2R 142	
Ø(A) (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8		0.9	1.1	1.7	2.1	-	-	-	-	-	-
11		0.9	1.1	1.7	2.1	-	-	-	-	-	-
14		-	-	1.8	2.1	4.1	5	-	-	-	-
19		-	-	2.3	2.6	4.5	5.4	9.6	11.8	-	20.3
24	kg	-	-	-	-	4.5	5.5	9.6	11.8	16.2	20.3
28		-	-	-	-	4.7	5.7	9.7	11.9	16.3	20.5
32		-	-	-	-	-	-	11	13.2	17.5	21.7
35		-	-	-	-	-	-	10.8	13	17.4	21.5
38		-	-	-	-	-	-	14.5	16.7	21	25.1
42		-	-	-	-	-	-	-	-	20.9	-

（A）Ø = 減速機の入力軸直径

PA2 シリーズ 寸法

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



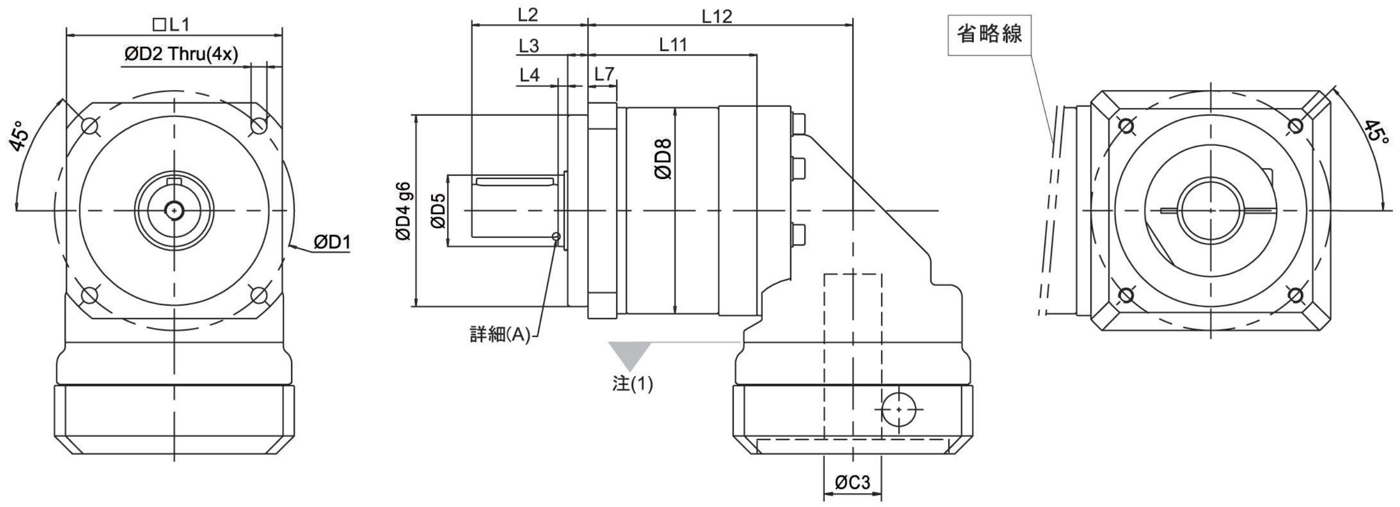


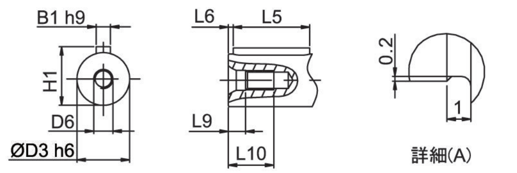
寸法	PA2 042		PA2 060		PA2 090		PA2 115		PA2 142	
	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
D1	50		70		100		130		165	
D2	3.4		5.5		6.6		9		11	
D3 h6	13		16		22		32		40	
D4 g6	35		50		80		110		130	
D5	17		22		30		40		55	
D6	M4X0.7P		M5X0.8P		M8X1.25P		M12X1.75P		M16X2P	
D8	44		60		86		114		140	
L1	42		60		90		115		142	
L2	26		37		48.5		65		97	
L3	5.5		5.5		8.5		10		12.5	
L4	2.5		3.5		4		5		5.5	
L5	14		25		32		40		63	
L6	2		2		2		5		5	
L7	6.5		10		12		16		20	
L9	4.5		4.8		7.2		10		12	
L10	10		12.5		19		28		36	
B1 h9	5		5		6		10		12	
H1	15		18		24.5		35		43	

(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

PA2R シリーズ　寸法

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。

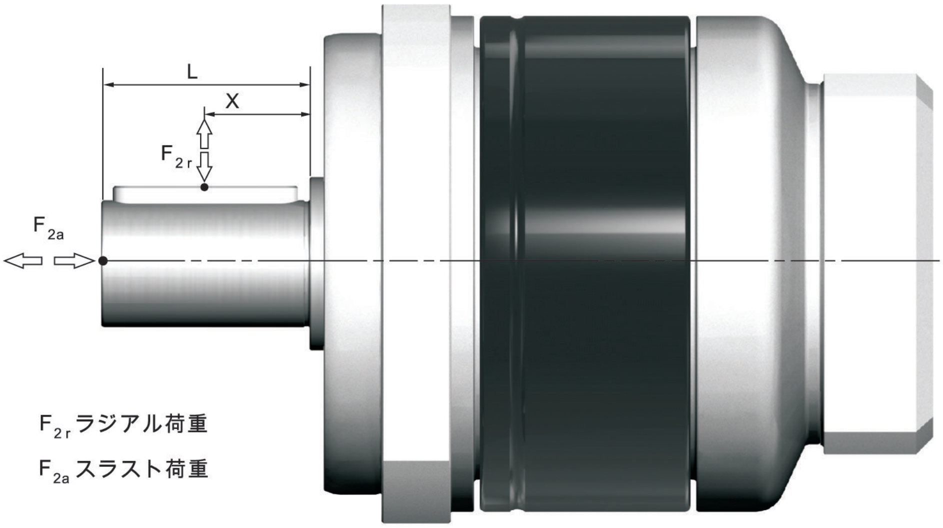




寸法	PA2R 042		PA2R 060		PA2R 090		PA2R 115		PA2R 142	
	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
D1	50		70		100		130		165	
D2	3.4		5.5		6.6		9		11	
D3 h6	13		16		22		32		40	
D4 g6	35		50		80		110		130	
D5	17		22		30		40		55	
D6	M4X0.7P		M5X0.8P		M8X1.25P		M12X1.75P		M16X2P	
D8	44		60		86		114		140	
L1	42		60		90		115		142	
L2	26		37		48.5		65		97	
L3	5.5		5.5		8.5		10		12.5	
L4	2.5		3.5		4		5		5.5	
L5	14		25		32		40		63	
L6	2		2		2		5		5	
L7	6.5		10		12		16		20	
L9	4.5		4.8		7.2		10		12	
L10	10		12.5		19		28		36	
L11	48	63	59	79	70.5	97	98	134	118	165.5
L12	73	88	88.5	108.5	110.5	137	149	185	175	222.5
B1 h9	5		5		6		10		12	
H1	15		18		24.5		35		43	

(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

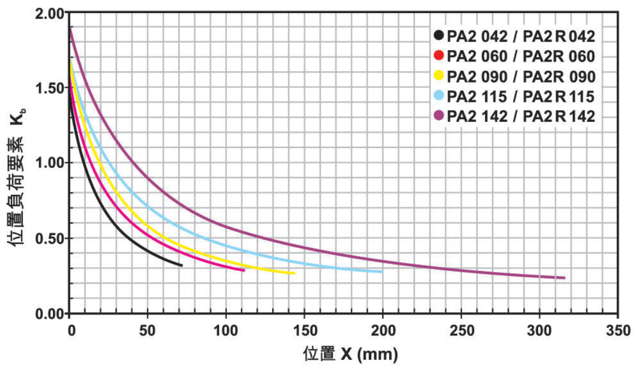
出力軸許容ラジアル荷重



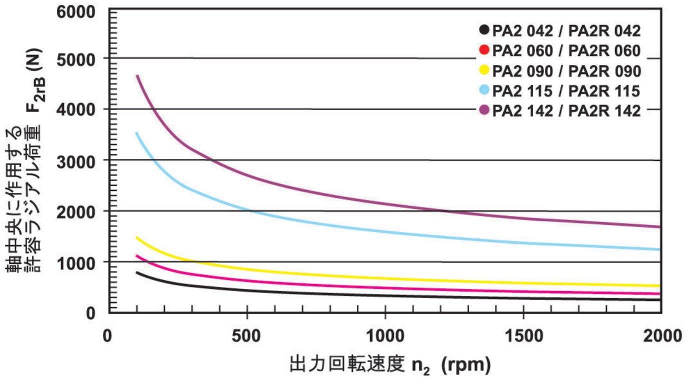
F_{2r} ラジアル荷重

F_{2a} スラスト荷重

減速機出力軸に作用可能な許容ラジアル荷重とスラスト荷重は減速機の軸受強度により決まります。



ラジアル荷重 F_{2r} が出力軸中央 (X=1/2xL)に作用しない場合,許容ラジアル荷重は上記グラフの位置負荷要素K_bより計算します。



出力軸中央(X=1/2 x L)に作用する許容ラジアル荷重 F_{2r}は出力回転速度により変化します。

PS2/PS2R シリーズ　仕様

型式		Stage	減速比 [1]	シリーズ	PS2 A	PS2 B	PS2 C	PS2 D	PS2 E
					PS2R A	PS2R B	PS2R C	PS2R D	PS2R E
許容定格出力トルク T_{2N} [6]	Nm	1	3	All	16	42	110	217	430
			4		16	42	113	223	440
			5		15	40	118	220	435
			7		12	35	96	198	366
			9		8	24	60	125	273
			10		10	27	68	155	295
		2	15		15	40	109	213	424
			16		16	42	116	228	452
			20		16	42	116	230	454
			25		15	40	123	228	450
			30		15	40	108	212	422
			35		12	35	100	206	382
			40		16	43	117	232	459
			50		15	40	123	228	450
			70		12	35	100	206	382
			81		8	24	59	131	285
			100		10	27	70	162	308
バックラッシュ [2]	arcmin	1	3~10	PS2	≤ 8	≤ 7	≤ 6	≤ 6	≤ 6
				PS2R	≤ 12	≤ 11	≤ 10	≤ 10	≤ 10
		2	15~100	PS2	≤ 10	≤ 9	≤ 8	≤ 8	≤ 8
				PS2R	≤ 14	≤ 13	≤ 12	≤ 12	≤ 12
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1,2	3~100	All	0.6	1.5	6	10.5	18
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1,2	3~100	All	4,500	4,000	3,600	3,600	2,500
最大許容ラジアル荷重　F_{2rB} [3]	N	1,2	3~100	All	840	1,290	1,510	3,780	5,420
最大許容スラスト荷重　F_{2aB} [3]	N	1,2	3~100	All	420	645	755	1,890	2,710
周囲温度	℃	1,2	3~100	All	−10℃ ~ +40℃				
保護等級 [4]		1,2	3~100	All	IP65				
潤滑剤		1,2	3~100	All	合成グリス				
取付方向		1,2	3~100	All	自在				
騒音 [5]	dB	1,2	3~100	PS2	≤60	≤62	≤64	≤66	≤68
				PS2R	≤70	≤72	≤74	≤75	≤77

(1) 減速比 ($i= N_{in}$ / N_{out})

(2) バックラッシュは許容定格出力トルクのT_{2N}の2%で測定した値です。

(3) 最大許容ラジアル荷重は出力軸中央で回転数100rpmの値です。
最大許容スラスト荷重は回転数100rpmの値です。

(4) 軸貫通部を除く

(5) 減速比1/10(1段)、1/100(2段)、入力軸回転数3000rpmかつ無負荷にて測定した値です。
その他条件によって値は変更致します。

(6)加速トルクが許容トルク出力 ×1.8を超える時は、お問い合わせ下さい。

最新の情報につきましては、弊社ホームページにて管理しておりますので、ご設計される際には併せてホームページもご確認下さい。

PS2/PS2R シリーズ ギアイナーシャ

型式		PS2 A		PS2 B		PS2 C		PS2 D		PS2 E	
Ø(A) (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8	kg.cm^2	0.10	0.10	0.12	0.10	-	-	-	-	-	-
11		0.16	0.16	0.19	0.16	-	-	-	-	-	-
14		-	-	0.22	0.20	0.36	0.24	-	-	-	-
19		-	-	1.53	1.51	1.70	1.58	2.20	1.73	-	2.18
24		-	-	-	-	2.24	2.12	2.74	2.27	4.52	2.73
28		-	-	-	-	2.68	2.55	3.17	2.70	4.94	3.15
32		-	-	-	-	-	-	7.77	7.30	9.70	7.91
35		-	-	-	-	-	-	10.80	10.30	12.80	11.00
38		-	-	-	-	-	-	14.00	13.50	16.00	14.20
42		-	-	-	-	-	-	-	-	24.50	-

型式		PS2R A		PS2R B		PS2R C		PS2R D		PS2R E	
Ø(A) (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8	kg.cm^2	0.18	0.18	0.36	0.36	-	-	-	-	-	-
11		0.20	0.20	0.39	0.39	-	-	-	-	-	-
14		-	-	0.43	0.43	1.87	1.87	-	-	-	-
19		-	-	1.24	1.24	2.67	2.67	6.80	6.80	-	13.57
24		-	-	-	-	2.97	2.97	7.10	7.10	13.87	13.87
28		-	-	-	-	3.47	3.47	7.59	7.59	14.36	14.36
32		-	-	-	-	-	-	10.56	10.56	17.33	17.33
35		-	-	-	-	-	-	11.97	11.97	18.74	18.74
38		-	-	-	-	-	-	13.95	13.95	20.79	20.79
42		-	-	-	-	-	-	-	-	26.54	-

(A) Ø = 減速機の入力軸直径

PS2/PS2R シリーズ 概略重量

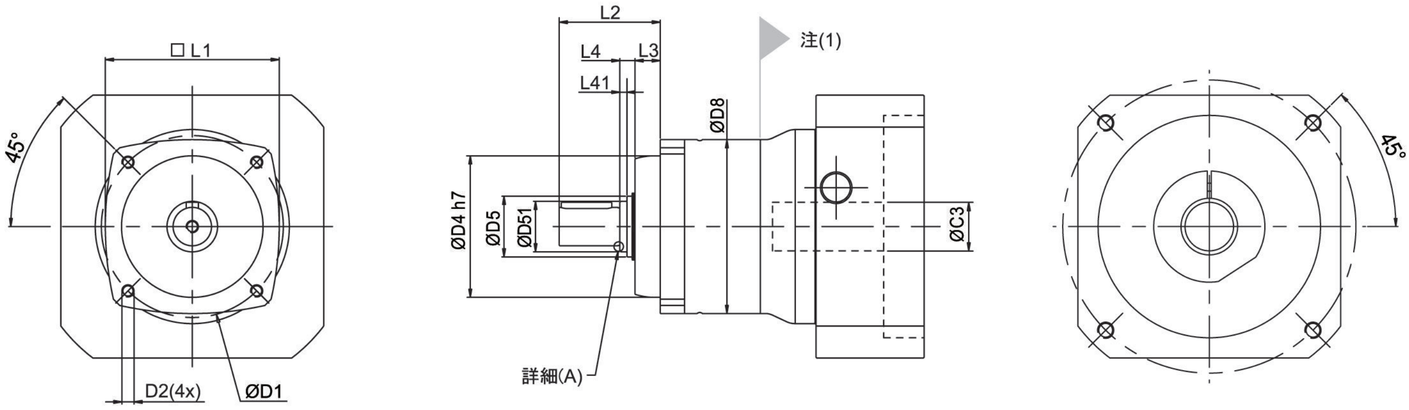
型式		PS2 A		PS2 B		PS2 C		PS2 D		PS2 E	
Ø(A) (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8	kg	0.7	0.8	1	1.5	-	-	-	-	-	-
11		0.7	0.8	1	1.5	-	-	-	-	-	-
14		-	-	1	1.5	2.4	3.3	-	-	-	-
19		-	-	1.9	2.2	3.4	4.3	6.2	8.3	-	14.8
24		-	-	-	-	3.4	4.3	6.2	8.3	10.6	14.8
28		-	-	-	-	3.4	4.3	6.2	8.3	10.6	14.8
32		-	-	-	-	-	-	7.8	9.9	12.2	16.4
35		-	-	-	-	-	-	7.8	9.9	12.2	16.4
38		-	-	-	-	-	-	11.7	13.8	16.2	20.3
42		-	-	-	-	-	-	-	-	16.2	

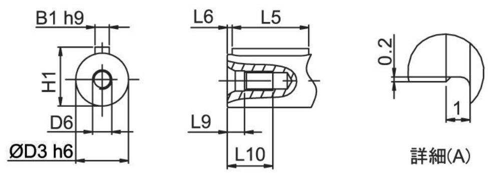
型式		PS2R A		PS2R B		PS2R C		PS2R D		PS2R E	
Ø(A) (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8	kg	0.9	1.1	1.7	2		-	-	-	-	-
11		0.9	1.1	1.7	2	-	-	-	-	-	-
14		-	-	1.7	2.1	4	4.9	-	-	-	-
19		-	-	2.3	2.6	4.4	5.3	9.2	11.4	-	19.7
24		-	-	-	-	4.4	5.4	9.2	11.4	15.6	19.7
28		-	-	-	-	4.6	5.5	9.4	11.6	15.7	19.8
32		-	-	-	-	-	-	10.6	12.8	16.9	21
35		-	-	-	-	-	-	10.5	12.6	16.8	20.9
38		-	-	-	-	-	-	14.1	16.3	20.3	24.5
42		-	-	-	-	-	-	-	-	20.2	-

(A) Ø = 減速機の入力軸直径

PS2 シリーズ 寸法

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



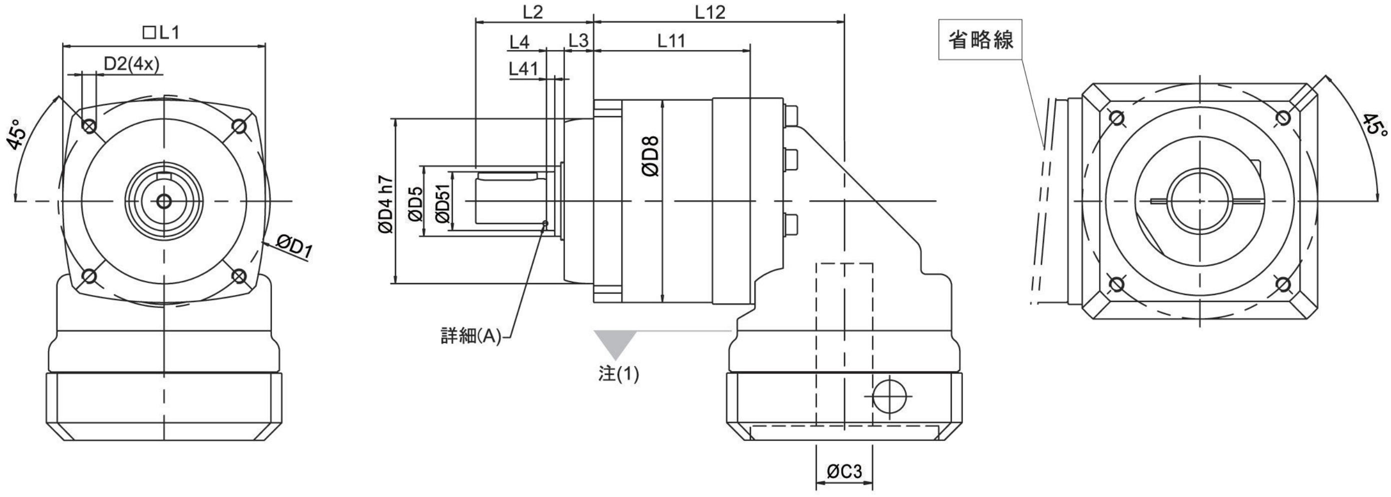


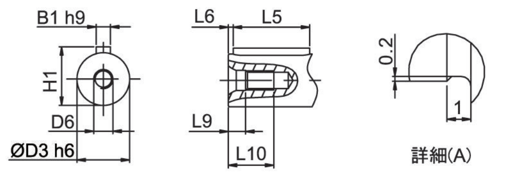
寸法	PS2 A		PS2 B		PS2 C		PS2 D		PS2 E	
	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
D1	47		60		90		115		135	
D2	M4X9		M5X10		M6X12		M8X18.5		M10X18	
D3 h6	10		12		19		24		32	
D4 h7	38		50		70		90		110	
D5	17		22		30		40		55	
D51	-		-		25		-		-	
D6	M3X0.5P		M4X0.7P		M6X1P		M8X1.25P		M12X1.75P	
D8	44		60		86		114		140	
L1	44		60		86		114		140	
L2	25		32		50		61		75	
L3	6.5		8.5		12.5		16		14.5	
L4	2.5		3.5		7.5		5		5.5	
L41	-		-		3.5		-		-	
L5	10		16		25		32		50	
L6	3		2		1		3		2	
L9	2.6		4.5		5		7.2		10	
L10	9		10		16.5		19		28	
B1 h9	3		4		6		8		10	
H1	11.2		13.5		21.5		27		35	

(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

PS2R シリーズ 寸法

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。

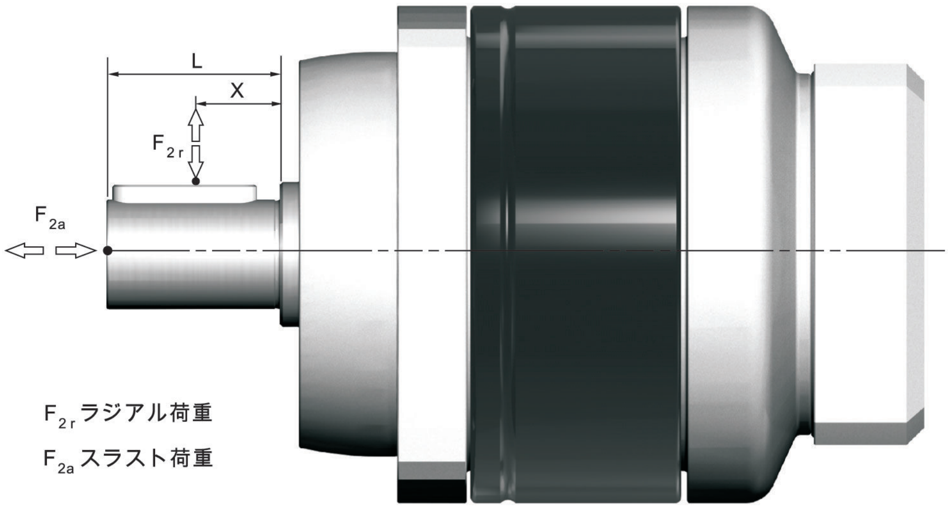




寸法		PS2R A		PS2R B		PS2R C		PS2R D		PS2R E	
		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
D1		47		60		90		115		135	
D2		M4X9		M5X10		M6X12		M8X18.5		M10X18	
D3	h6	10		12		19		24		32	
D4	h7	38		50		70		90		110	
D5		17		22		30		40		55	
D51		-		-		25		-		-	
D6		M3X0.5P		M4X0.7P		M6X1P		M8X1.25P		M12X1.75P	
D8		44		60		86		114		140	
L1		44		60		86		114		140	
L2		25		32		50		61		75	
L3		6.5		8.5		12.5		16		14.5	
L4		2.5		3.5		7.5		5		5.5	
L41		-		-		3.5		-		-	
L5		10		16		25		32		50	
L6		3		2		1		3		2	
L9		2.6		4.5		5		7.2		10	
L10		9		10		16.5		19		28	
L11		47	62	56	76	66.5	93	92	128	116	163.5
L12		72	87	85.5	105.5	106.5	133	143	179	173	220.5
B1	h9	3		4		6		8		10	
H1		11.2		13.5		21.5		27		35	

(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

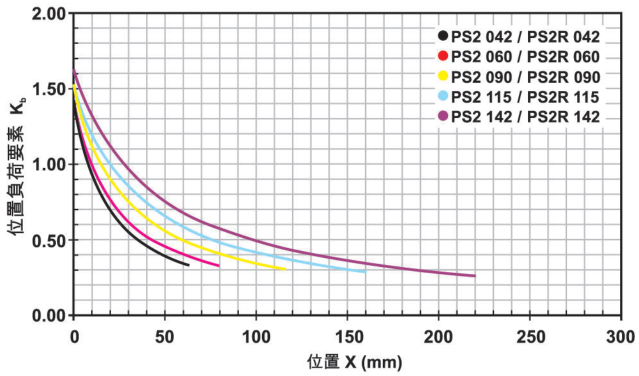
出力軸許容ラジアル荷重



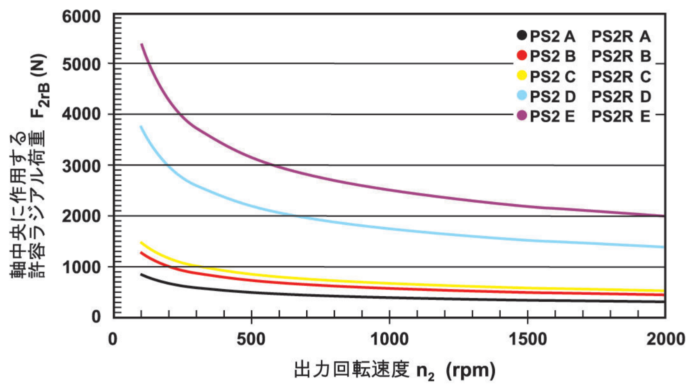
F_{2r} ラジアル荷重

F_{2a} スラスト荷重

減速機出力軸に作用可能な許容ラジアル荷重とスラスト荷重は減速機の
軸受強度により決まります。



ラジアル荷重 F_{2r} が出力軸中央 (X=1/2xL)に作用しない場合,許容ラジアル荷重は
上記グラフの位置負荷要素K_bより計算します。



出力軸中央(X=1/2 x L)に作用する許容ラジアル荷重 F_{2r}は
出力回転速度により変化します。

PN2/PN2R シリーズ　仕様

型式		Stage	減速比 [1]	シリーズ	PN2 017 PN2R 017	PN2 023 PN2R 023	PN2 034 PN2R 034	PN2 042 PN2R 042	PN2 056 PN2R 056
許容定格出力トルク T_{2N} [6]	Nm	1	3	All	16	42	110	217	430
			4		16	42	113	223	440
			5		15	40	118	220	435
			7		12	35	96	198	366
			10		10	27	68	155	295
		2	15		15	40	109	213	424
			16		16	42	116	228	452
			20		16	42	116	230	454
			25		15	40	123	228	450
			30		15	40	108	212	422
			35		12	35	100	206	382
			40		16	43	117	232	459
			50		15	40	123	228	450
			70		12	35	100	206	382
			100		10	27	70	162	308
バックラッシュ [2]	arcmin	1	3~10	PN2	≤ 8	≤ 7	≤ 6	≤ 6	≤ 6
				PN2R	≤ 12	≤ 11	≤ 10	≤ 10	≤ 10
		2	15~100	PN2	≤ 10	≤ 9	≤ 8	≤ 8	≤ 8
				PN2R	≤ 14	≤ 13	≤ 12	≤ 12	≤ 12
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1,2	3~100	All	0.90	1.50	6	12	14
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1,2	3~100	All	4,500	4,000	3,600	3,600	2,500
最大許容ラジアル荷重　F_{2rB} [3]	N	1,2	3~100	All	480	1,100	1,580	3,500	5,420
最大許容スラスト荷重　F_{2aB} [3]	N	1,2	3~100	All	240	550	790	1,750	2,710
周囲温度	℃	1,2	3~100	All	-10º C~ +40º C				
保護等級 [4]		1,2	3~100	All	IP65				
潤滑剤		1,2	3~100	All	合成グリス				
取付方向		1,2	3~100	All	自在				
騒音 [5]	dB	1,2	3~100	PN2	≤ 60	≤ 62	≤ 64	≤ 66	≤ 68
				PN2R	≤ 70	≤ 72	≤ 74	≤ 75	≤ 77

(1) 減速比 ($i = N_{in} / N_{out}$)

(2) バックラッシュは許容定格出力トルクのT_{2N}の2%で測定した値です。

(3) 最大許容ラジアル荷重は出力軸中央で回転数100rpmの値です。
最大許容スラスト荷重は回転数100rpmの値です。

(4) 軸貫通部は除く

(5) 減速比1/10(1段)、1/100(2段)、入力軸回転数3000rpmかつ無負荷にて測定した値です。
その他条件によって値は変更致します。

(6) 加速トルクが許容トルク出力 ×1.8を超える時は、お問い合わせ下さい。

最新の情報につきましては、弊社ホームページにて管理しておりますので、ご設計される際には併せてホームページもご確認下さい。

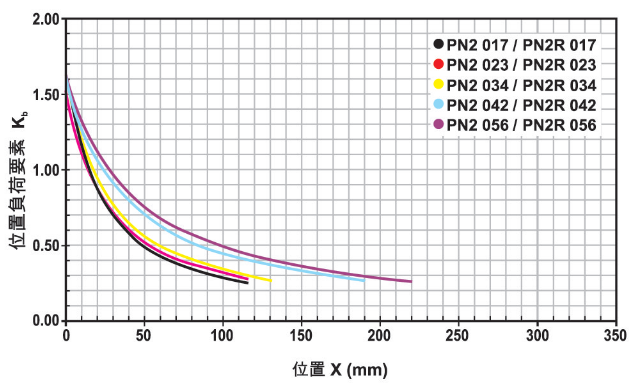
PN2/PN2R シリーズ ギアイナーシャ

型式		PN2 017		PN2 023		PN2 034		PN2 042		PN2 056	
Ø[A] (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8	kg.cm²	0.10	0.10	0.12	0.10	-	-	-	-	-	-
11		0.16	0.16	0.19	0.16	-	-	-	-	-	-
14		-	-	0.22	0.20	0.36	0.24	-	-	-	-
19		-	-	1.53	1.51	1.70	1.58	2.20	1.73	-	2.18
24		-	-	-	-	2.24	2.12	2.74	2.27	4.52	2.73
28		-	-	-	-	2.68	2.55	3.17	2.70	4.94	3.15
32		-	-	-	-	-	-	7.77	7.30	9.70	7.91
35		-	-	-	-	-	-	10.80	10.30	12.80	11.00
38		-	-	-	-	-	-	14.00	13.50	16.00	14.20
42		-	-	-	-	-	-	-	-	24.50	-

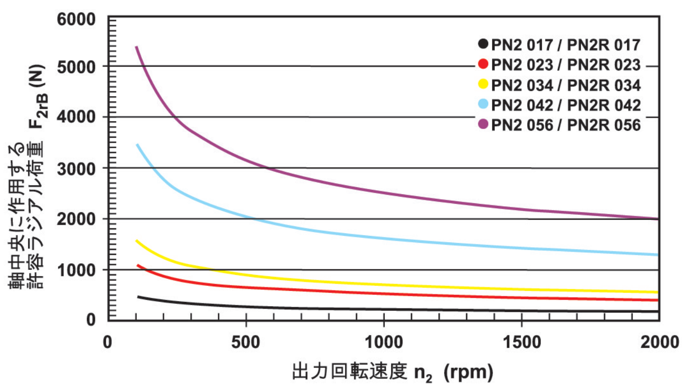
型式		PN2R 017		PN2R 023		PN2R 034		PN2R 042		PN2R 056	
Ø[A] (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8	kg.cm²	0.18	0.18	0.36	0.36	-	-	-	-	-	-
11		0.20	0.20	0.39	0.39	-	-	-	-	-	-
14		-	-	0.43	0.43	1.87	1.87	-	-	-	-
19		-	-	1.24	1.24	2.67	2.67	6.80	6.80	-	13.57
24		-	-	-	-	2.97	2.97	7.10	7.10	13.87	13.87
28		-	-	-	-	3.47	3.47	7.59	7.59	14.36	14.36
32		-	-	-	-	-	-	10.56	10.56	17.33	17.33
35		-	-	-	-	-	-	11.97	11.97	18.74	18.74
38		-	-	-	-	-	-	13.95	13.95	20.79	20.79
42		-	-	-	-	-	-	-	-	26.54	-

（A）Ø = 減速機の入力軸直径

出力軸許容ラジアル荷重



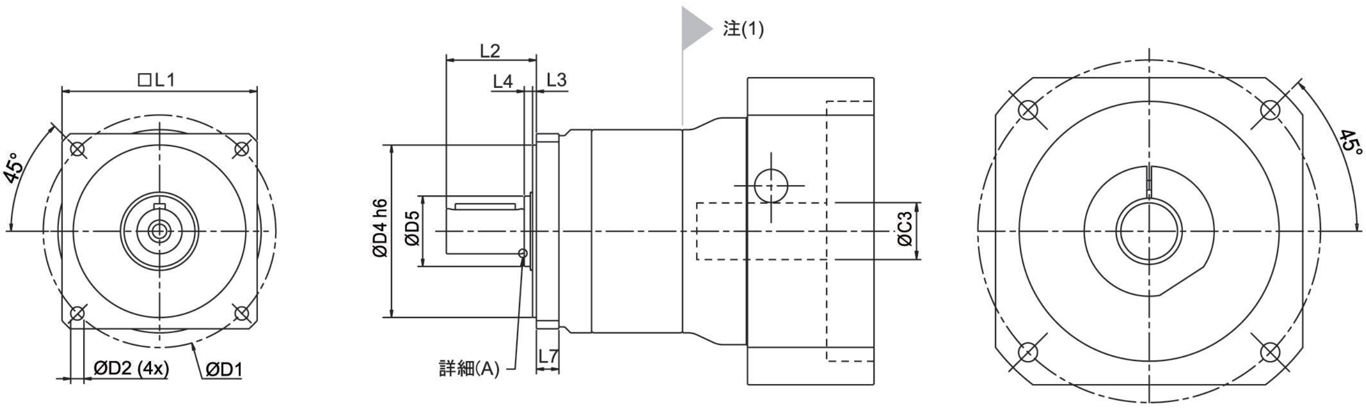
ラジアル荷重 F_{2r} が出力軸中央 (X=1/2xL)に作用しない場合,許容ラジアル荷重は上記グラフの位置負荷要素K_bより計算します。

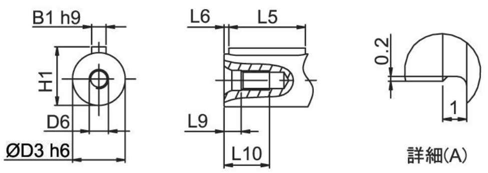


出力軸中央(X=1/2 x L)に作用する許容ラジアル荷重 F_{2r}は
出力回転速度により変化します。

PN2 シリーズ 寸法

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



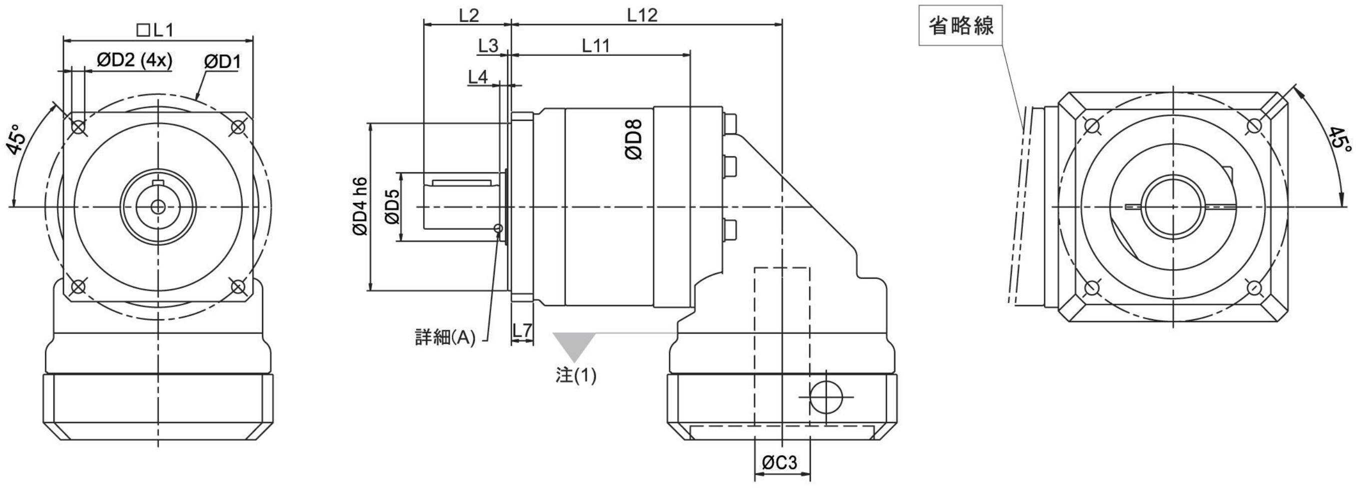


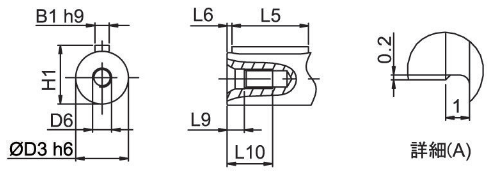
寸法		PN2 017		PN2 023		PN2 034		PN2 042		PN2 056	
		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
D1		43.815		66.675		98.425		125.73		177.8	
D2		3.4		5.2		5.6		7.2		10.5	
D3	h6	12.7		12.7		19.05		25.4		38.1	
D4	h6	22		38.1		73.025		55.55		114.3	
D5		17		17		30		40		55	
D6		M4X0.7P		M4X0.7P		M6X1P		M10X1.5P		M16X2P	
D8		41.91		57.15		82.55		106.68		146.05	
L1		31.75		31.75		38.1		50.8		63.5	
L2		1.6		1.6		1.6		1.6		3.2	
L3		1		1		3.5		1.5		5.5	
L4		19.05		19.05		25.4		31.75		38.1	
L5		3.788		3.788		3.807		5.175		8.563	
L6		6.35		9.525		9.525		12.7		19.05	
L9		4.5		4.5		5		7.5		12	
L10		10		10		16.5		22		36	
B1	h9	3.175		3.175		4.763		6.35		9.525	
H1		14.125		14.125		21.163		28.2		42.275	

(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

PN2R シリーズ 寸法

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。





寸法	PN2R 017		PN2R 023		PN2R 034		PN2R 042		PN2R 056	
	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
D1	43.815		66.675		98.425		125.73		177.8	
D2	3.4		5.2		5.6		7.2		10.5	
D3 h6	12.7		12.7		19.05		25.4		38.1	
D4 h6	22		38.1		73.025		55.55		114.3	
D5	17		17		30		40		55	
D6	M4X0.7P		M4X0.7P		M6X1P		M10X1.5P		M16X2P	
D8	41.91		57.15		82.55		106.68		146.05	
L1	31.75		31.75		38.1		50.8		63.5	
L2	1.6		1.6		1.6		1.6		3.2	
L3	1		1		3.5		1.5		5.5	
L4	19.05		19.05		25.4		31.75		38.1	
L5	3.788		3.788		3.807		5.715		8.563	
L6	6.35		9.525		9.525		12.7		19.05	
L9	4.5		4.5		5		7.5		12	
L10	10		10		16.5		22		36	
L11	47.06	62.06	58.38	78.38	77.9	104.4	111.41	147.41	127.31	174.81
L12	72.06	87.06	87.88	107.88	117.9	144.4	162.41	198.41	184.31	231.81
B1 h9	3.175		3.175		4.763		6.35		9.525	
H1	14.125		14.125		21.163		28.2		42.275	

(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

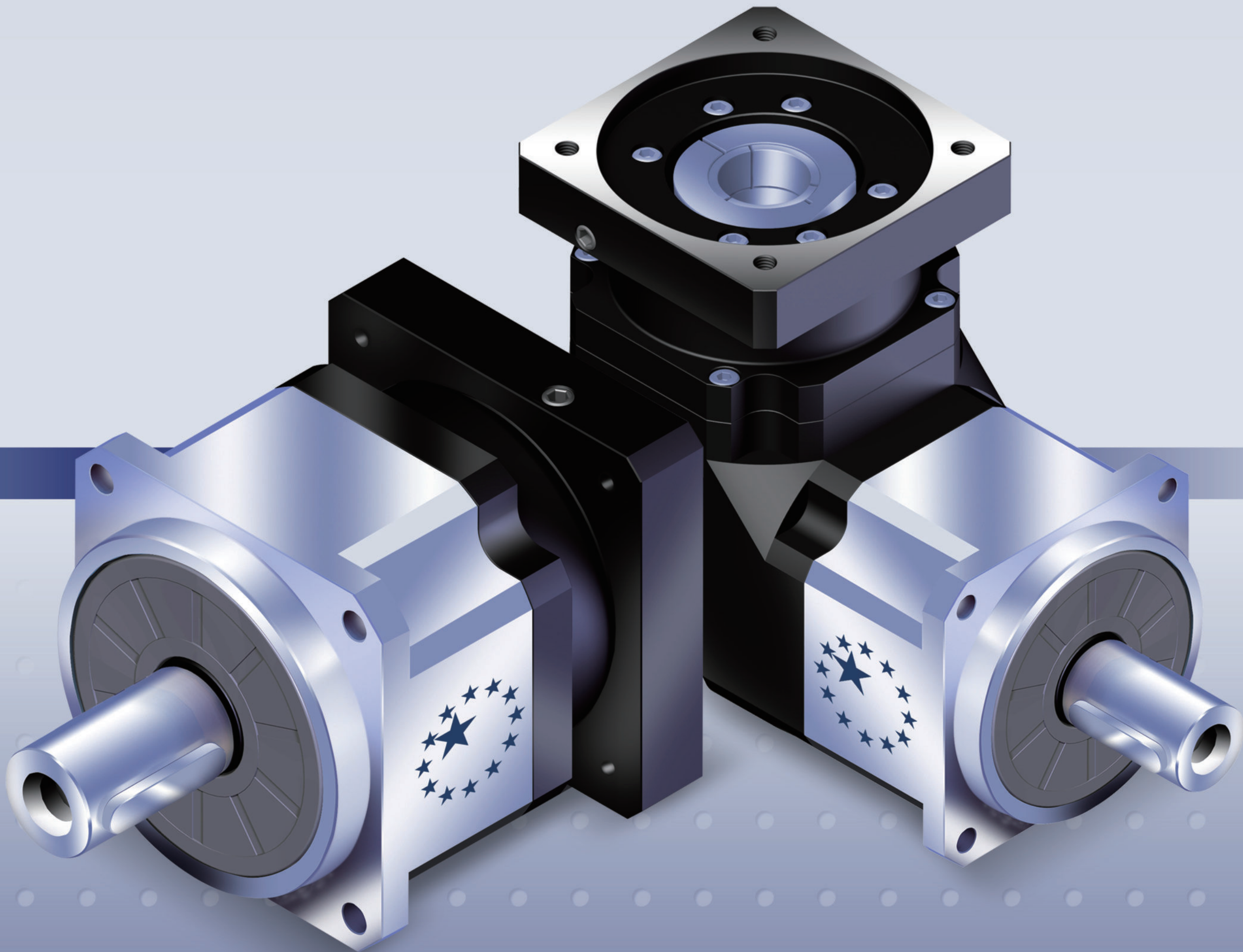
APEX DYNAMICS, INC.

AB / ABR Series

HIGH PRECISION PLANETARY GEARBOXES

AB/ABR

※AB.ABRシリーズは主軸がボールベアリングで構成されています。
（AB220・ABR220は、テーパーローラーベアリング）



Stainless

注文コード

AB Series

AB090 － 010 － S1 － P1 ／ MOTOR

型　式
AB042, AB060, AB060A, AB090, AB090A
AB115, AB142, AB180, AB220

出力軸
S1: キーなし
S2: キー付き

モータメーカー・モータ型式

減速比
1 Stage: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
2 Stage: 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100

バックラッシュ
P1：精密型　3分以下(1stage)
5分以下(2stage)
P2：標準型　5分以下(1stage)
7分以下(2stage)

注文例：**AB090-010-S1-P1** / モータメーカー・モータ型式

※取付アダプターは随時変更する可能性があります。
デザインツールで御確認下さい。

ABR Series

ABR090 － 010 － S1 － P1 ／ MOTOR

型　式
ABR042, ABR060, ABR090
ABR115, ABR142, ABR180,
ABR220

出力軸
S1: キーなし
S2: キー付き

モータメーカー・モータ型式

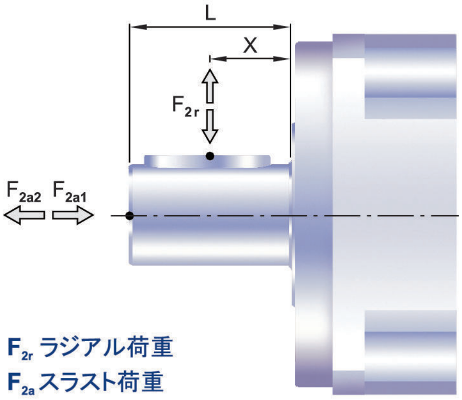
減速比
1 Stage: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 20
2 Stage: 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 120, 140, 160, 180, 200

バックラッシュ
P1：精密型　4分以下(1stage)
7分以下(2stage)
P2：標準型　6分以下(1stage)
9分以下(2stage)

注文例：**ABR090-010-S1-P1** /モータメーカー・モータ型式

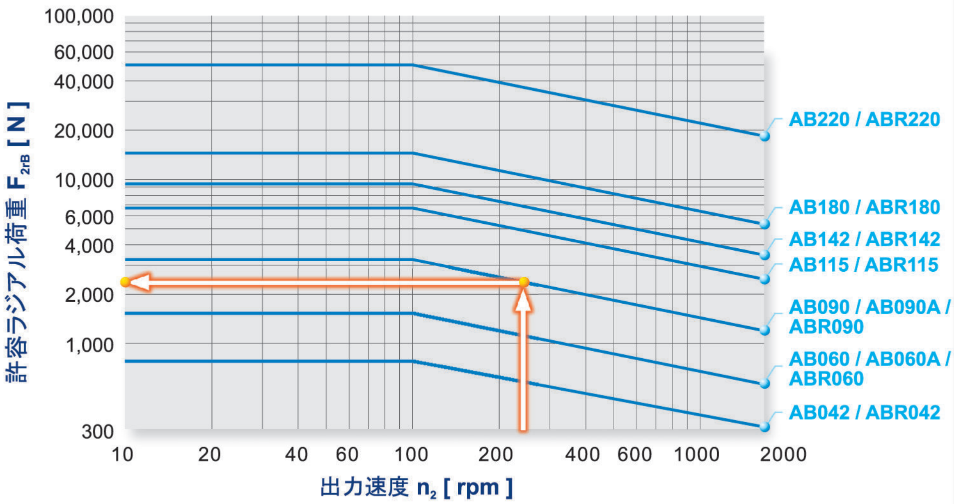
※取付アダプターは随時変更する可能性があります。
デザインツールで御確認下さい。

出力軸許容ラジアル荷重



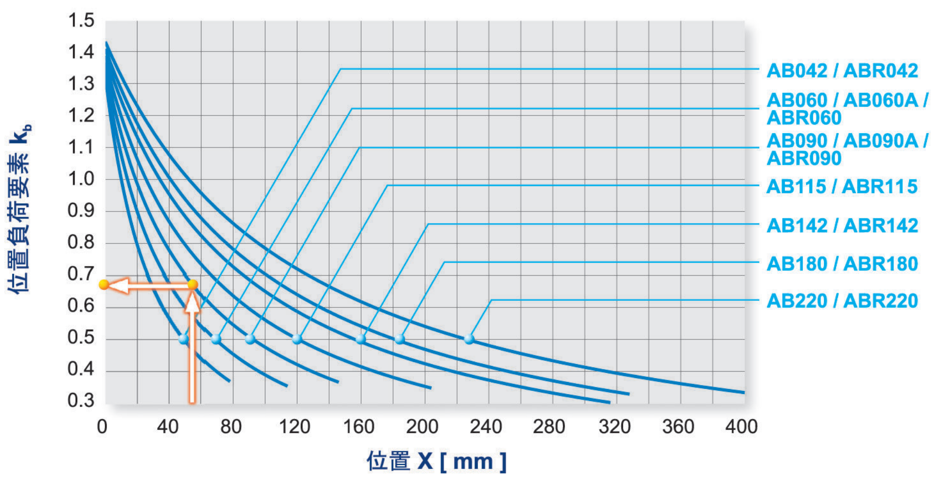
F_{2r} ラジアル荷重
F_{2a} スラスト荷重

ギアボックス出力シャフトのラジアル及びスラスト方向の許容負荷は
ギアボックス支持用ベアリング設計により左右されます。
弊社では両軸からの過重な負荷にも耐えられるより拡張補強された
ボールベアリングを使用しています。



グラフ1

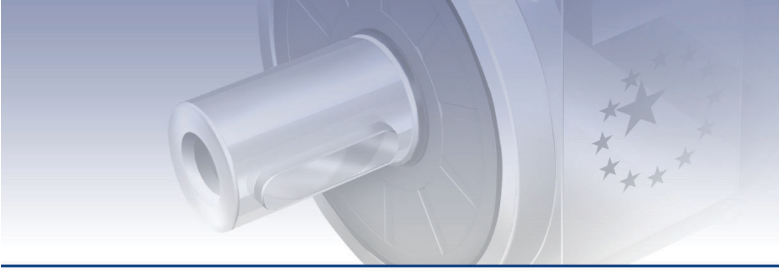
ラジアル力F_{2r}が出力軸の中央(X=1/2 x L)に作用する場合の値を示したのがグラフ1です。
サイズ・出力回転速度から許容ラジアル荷重を求めてください。



グラフ2

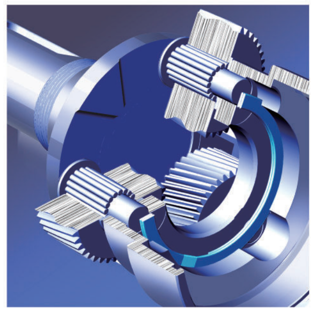
ラジアル力 F_{2r} が出力軸の中央以外 (X > L/2 , X < L/2)に作用する場合の位置負荷要素 K_bを示したのがグラフ2です。
サイズと荷重作用位置:Xから位置負荷要素係数 K_bを求めて下式で補正ください。
補正許容ラジアル荷重:

$$F'_{2rB} = K_b \times F_{2rB}$$

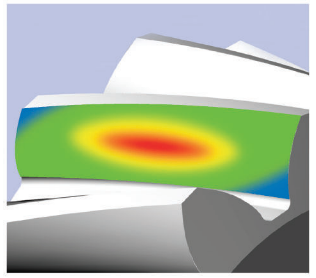


AB / ABR シリーズ

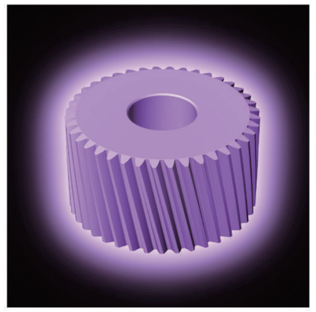
Characteristic Highlights



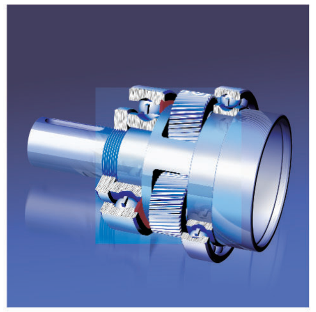
1. ニードル・ローラー・ベアリング
ケース無しの頑丈な構造のため接触面が大きく、
剛性向上、高トルク許容



2. ヘリカル構造の優秀な性能(Heli-topoテクノロジー)
歯の接触率向上により高負荷許容・低騒音・低振動を実現
歯の弱点である先端接触を減少

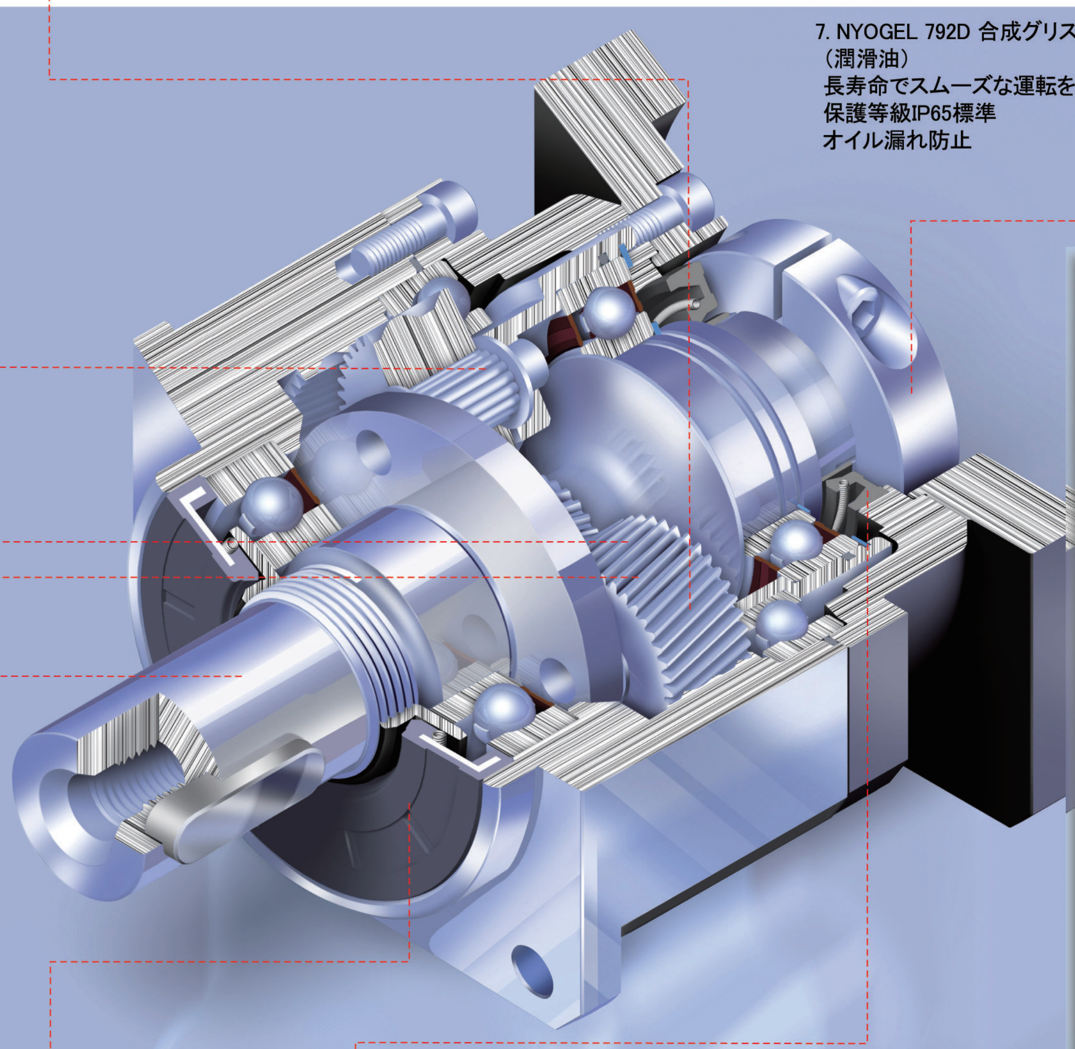


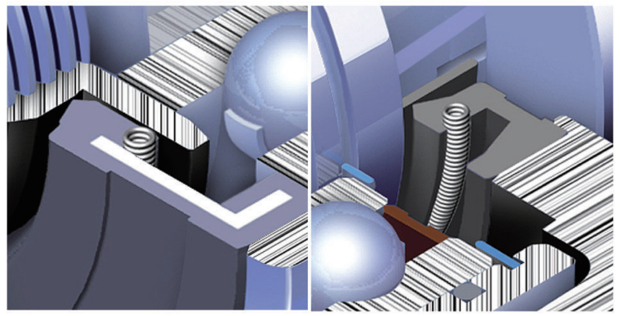
3. 遊星歯車熱処理
プラズマ窒化・硬化(低温プラズマナイトライディング工法)
歯車表面温度:840HV
歯車芯部分硬度:30HRc



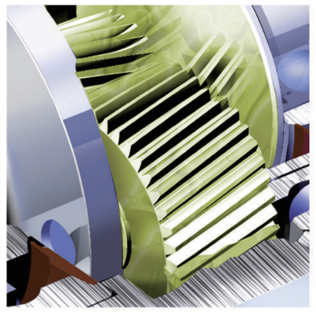
4. キャリアー
出力フランジとキャリアー(遊星歯車ケース)の一体加工
対ねじれ剛性向上、同芯度向上、強度向上

5. 精密ヘリカル遊星歯車 スパーギア
(平歯車)より33%出力能力UP
高精度・低騒音(56dB)を実現

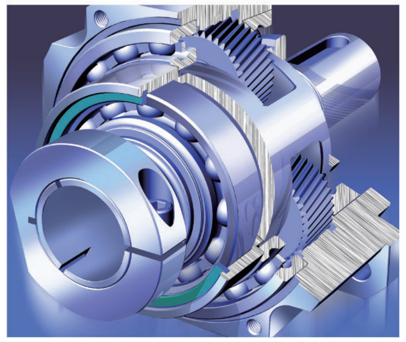




6. シャフト表面にハイテクコーティングを
施した特許シーリングシステムはオイル
漏れを防止。ハイテクコーティングの表
面の粗さは0.2㎛、硬度が3700Hv。
シール接触部分は摩耗による温度上昇
を抑制。



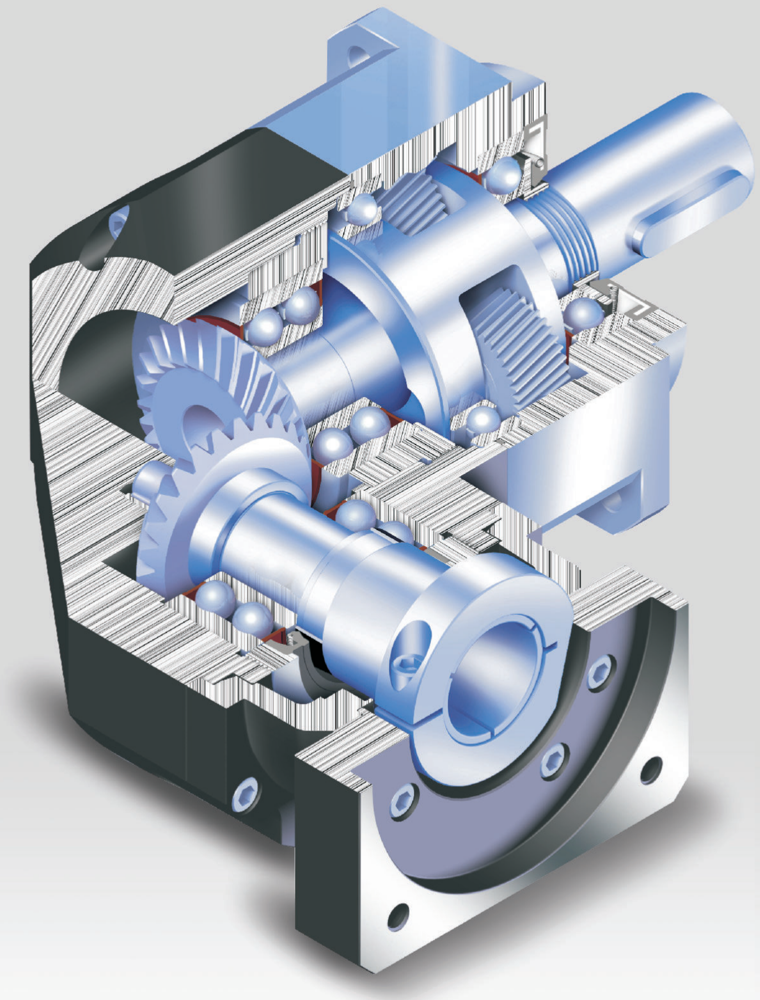
7. NYOGEL 792D 合成グリス
(潤滑油)
長寿命でスムーズな運転を実現
保護等級IP65標準
オイル漏れ防止



8. 特許遊星キャリアーデザイン
サンギアのベアリングを直接遊星キャリアーで、
支持することにより、芯ズレを防ぎ、騒音、振動、
伝達ロスを大幅に抑制

9. セットカラー―とコレット
セットカラー―:バランス性に優れ締付けが容易
コレット:三方向スロット形成
高精度の動力伝達を提供
ズレを解消し、同心度の向上によりスムーズな回転と
高速入力が可能

ABR シリーズ



スパイラルベベルギアを使用した直交タイプ
ハウジングを短くすることで省スペース化を実現
様々なモータに対応可能

AB シリーズ
仕様

仕様

型式		Stage	減速比[2]	AB042	AB060	AB060A	AB090	AB090A	AB115	AB142	AB180	AB220
許容定格出力トルクT_{2N}[1]	Nm	1	3	20	55	–	130	–	208	342	588	1,140
			4	19	50	–	140	–	290	542	1,050	1,700
			5	22	60	–	160	–	330	650	1,200	2,000
			6	20	55	–	150	–	310	600	1,100	1,900
			7	19	50	–	140	–	300	550	1,100	1,800
			8	17	45	–	120	–	260	500	1,000	1,600
			9	14	40	–	100	–	230	450	900	1,500
			10	14	40	–	100	–	230	450	900	1,500
		2	15	20	55	55	130	130	208	342	588	1,140
			20	19	50	50	140	140	290	542	1,050	1,700
			25	22	60	60	160	160	330	650	1,200	2,000
			30	20	55	55	150	150	310	600	1,100	1,900
			35	19	50	50	140	140	300	550	1,100	1,800
			40	17	45	45	120	120	260	500	1,000	1,600
			45	14	40	40	100	100	230	450	900	1,500
			50	22	60	60	160	160	330	650	1,200	2,000
			60	20	55	55	150	150	310	600	1,100	1,900
			70	19	50	50	140	140	300	550	1,100	1,800
			80	17	45	45	120	120	260	500	1,000	1,600
			90	14	40	40	100	100	230	450	900	1,500
			100	14	40	40	100	100	230	450	900	1,500
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1,2	3~100	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
バックラッシュ(超精密型) P0[3]	arcmin	1	3~10	–	–	–	≤1	–	≤1	≤1	≤1	≤1
		2	15~100	–	–	–	–	–	≤3	≤3	≤3	≤3
バックラッシュ(精 密 型) P1	arcmin	1	3~10	≤3	≤3	–	≤3	–	≤3	≤3	≤3	≤3
		2	15~100	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
バックラッシュ(標 準 型) P2	arcmin	1	3~10	≤5	≤5	–	≤5	–	≤5	≤5	≤5	≤5
		2	15~100	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1,2	3~100	3	7	7	14	14	25	50	145	225
最大許容ラジアル荷重 F_{2rB}[4]	N	1,2	3~100	780	1,530	1,530	3,250	3,250	6,700	9,400	14,500	50,000
最大許容スラスト荷重 F_{2aB}[5]	N	1,2	3~100	390	765	765	1,625	1,625	3,350	4,700	7,250	25,000
重量	kg	1	3~10	0.6	1.3	–	3.7	–	7.8	14.5	29	48
		2	15~100	0.8	1.5	1.9	4.1	5.3	9	17.5	33	60
周囲温度	°C	1,2	3~100	-10°C ~ +40°C								
潤滑剤		1,2	3~100	グリス(NYOGEL 792D)								
保護等級		1,2	3~100	IP65								
取付方向		1,2	3~100	自在								
騒音(n_1=3000r/min)	dB	1,2	3~100	≤56	≤58	≤60	≤60	≤63	≤63	≤65	≤67	≤70

ギアイナーシャ

型　式		Stage	減速比[2]	AB042	AB060	AB060A	AB090	AB090A	AB115	AB142	AB180	AB220
入力軸換算慣性モーメント	kg・cm^2	1	3	0.03	0.16	–	0.61	–	3.25	9.21	28.98	69.61
			4	0.03	0.14	–	0.48	–	2.74	7.54	23.67	54.37
			5	0.03	0.13	–	0.47	–	2.71	7.42	23.29	53.27
			6	0.03	0.13	–	0.45	–	2.65	7.25	22.75	51.72
			7	0.03	0.13	–	0.45	–	2.62	7.14	22.48	50.97
			8	0.03	0.13	–	0.44	–	2.58	7.07	22.59	50.84
			9	0.03	0.13	–	0.44	–	2.57	7.04	22.53	50.63
			10	0.03	0.13	–	0.44	–	2.57	7.03	22.51	50.56
		2	15	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
			20	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
			25	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
			30	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
			35	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
			40	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
			45	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
			50	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51
			60	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51
			70	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51
			80	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51
			90	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51
			100	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51

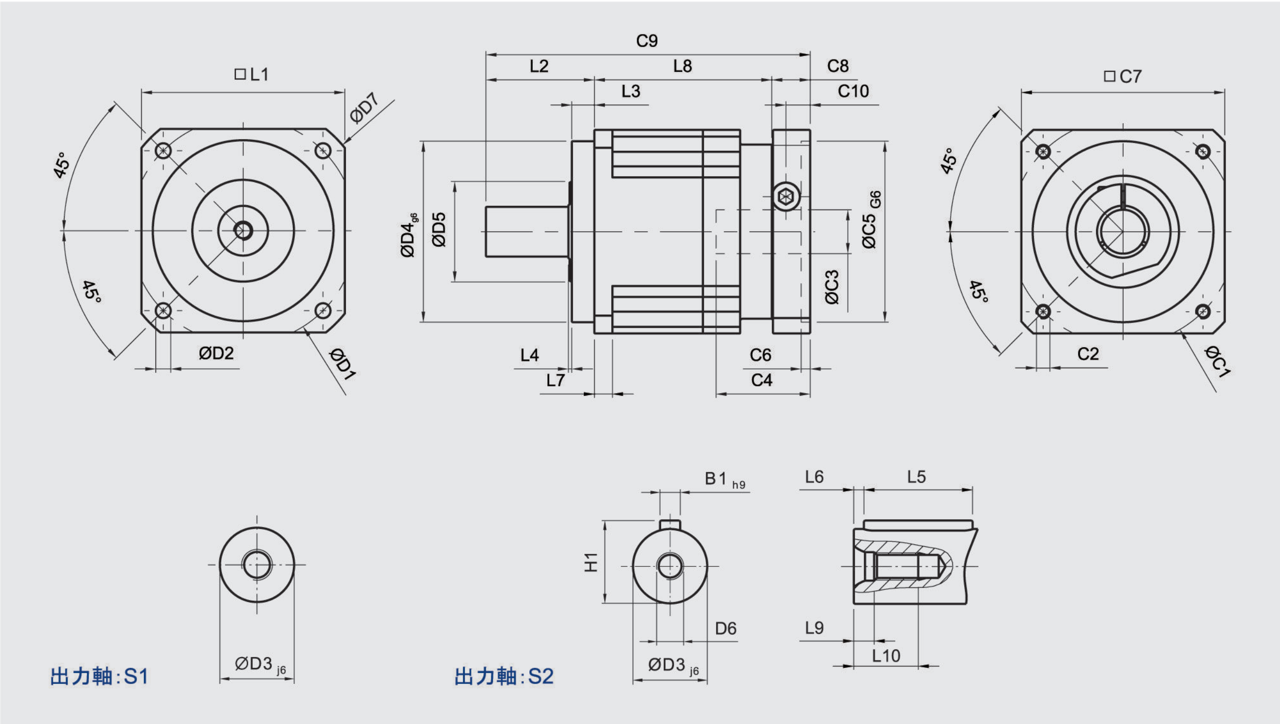
1.加速トルクが許容定格出力トルクの×1.8を超えるときはお問合せください。　2.減速比($i = N_{in}/N_{out}$)
3.バックラッシュP0(超精密型)につきましてはお問合せください。
4.F_{2rB}は、出力軸長さの中央、出力回転数100r/minでの値です。
5.F_{2aB}は、出力回転数100r/minでの値です。

AB シリーズ

寸法図（1ステージ,減速比3～10）

※C1～10はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい。(www.apexdyna.jp)

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



[単位: mm]

寸 法	AB042	AB060	AB090	AB115	AB142	AB 180	AB 220
D1	50	70	100	130	165	215	250
D2	3.4	5.5	6.6	9	11	13	17
D3 j6	13	16	22	32	40	55	75
D4 g6	35	50	80	110	130	160	180
D5	22	45	65	95	75	95	115
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P	M20 x 2.5P
D7	56	80	116	152	185	240	292
L1	42	60	90	115	142	180	220
L2	26	37	48	65	97	105	138
L3	5.5	7	10	12	15	20	30
L4	1	1.5	1.5	2	3	3	3
L5	16	25	32	40	63	70	90
L6	2	2	3	5	5	6	7
L7	4	6	8	10	12	15	20
L8	31	61	78.5	102	119.5	154	163.5
L9	4.5	4.8	7.2	10	12	15	15
L10	10	12.5	19	28	36	42	42
C1[6]	46	70	100	130	165	215	235
C2[6]	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M12 x 1.75P
C3[6]	≦11 / ≦12*	≦14 / ≦16*	≦19 / ≦24*	≦32	≦38	≦48	≦55
C4[6]	25	34	40	50	60	85	116
C5[6] G6	30	50	80	110	130	180	200
C6[6]	3.5	8	4	5	6	6	6
C7[6]	42	60	90	115	142	190	220
C8[6]	29.5	19	17	19.5	22.5	29	63
C9[6]	86.5	117	143.5	186.5	239	288	364.5
C10[6]	8.75	13.5	10.75	13	15	20.75	53
B1 h9	5	5	6	10	12	16	20
H1	15	18	24.5	35	43	59	79.5

6.C1～10は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。

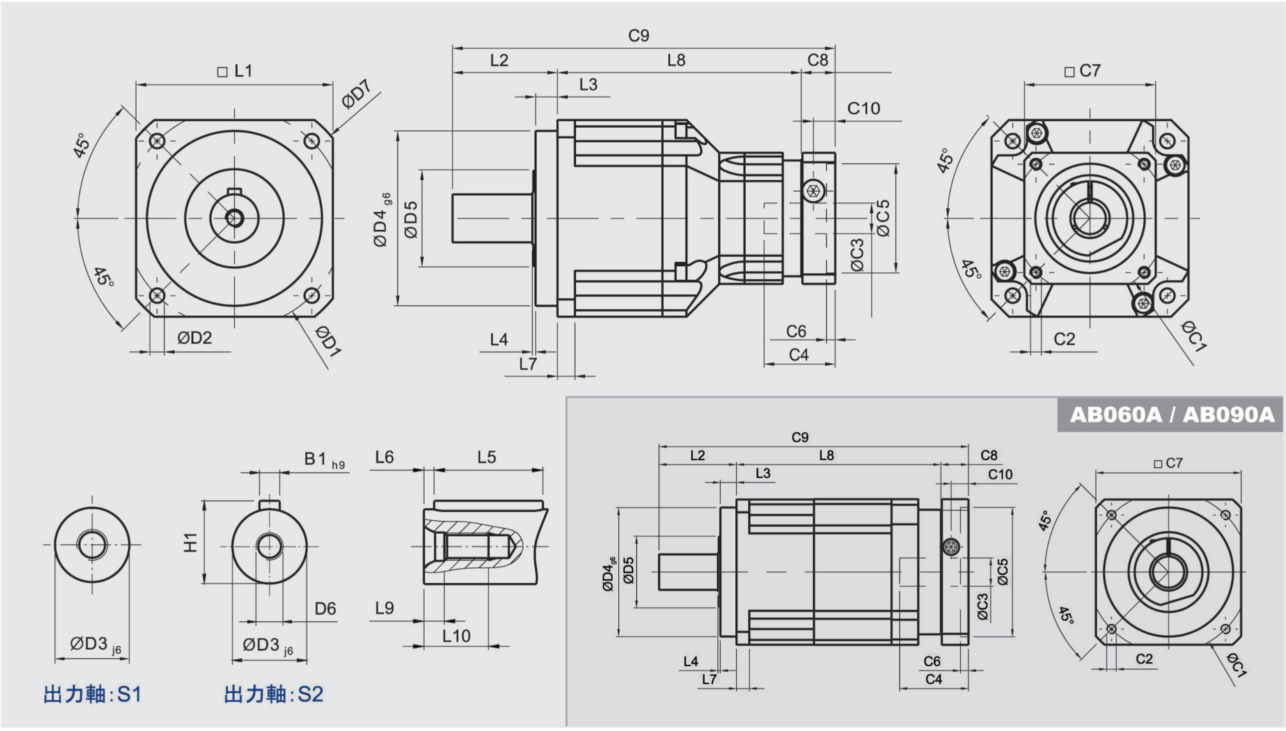
＊AB042で減速比5,10の時はC3≦12あり（AB042M1）、AB060で減速比5,10の時はC3≦16あり（AB060M1）、AB090で減速比3～10の時はC3≦24あり（AB090M1）
ABでC3≦11/12寸法におきましてはモータ軸径φ10の場合、ブッシングの都合M1仕様の速比しか対応できません。

AB シリーズ

寸法図 (2ステージ,減速比15～100)

※C1～10はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい。(www.apexdyna.jp)

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



[単位: mm]

寸　法	AB042	AB060	AB060A	AB090	AB090A	AB115	AB142	AB180	AB220
D1	50	70		100		130	165	215	250
D2	3.4	5.5		6.6		9	11	13	17
D3 j6	13	16		22		32	40	55	75
D4 g6	35	50		80		110	130	160	180
D5	22	45		65		95	75	95	115
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P		M8 x 1.25P		M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P	M20 x 2.5P
D7	56	80		116		152	185	240	292
L1	42	60		90		115	142	180	220
L2	26	37		48		65	97	105	138
L3	5.5	7		10		12	15	20	30
L4	1	1.5		1.5		2	3	3	3
L5	16	25		32		40	63	70	90
L6	2	2		3		5	5	6	7
L7	4	6		8		10	12	15	20
L8	58.5	72	98	111.5	126.5	143.5	176	209.5	248
L9	4.5	4.8		7.2		10	12	15	15
L10	10	12.5		19		28	36	42	42
C1[7]	46	46	70	70	100	100	130	165	215
C2[7]	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P
C3[7]	≤11 / ≤12*	≤11 / ≤12*	≤14 / ≤16*	≤14 / ≤15.875 / ≤16*	≤19 / ≤24*	≤19 / ≤24*	≤32	≤38	≤48
C4[7]	25	25	34	34	40	40	50	60	85
C5[7]	30	30	50	50	80	80	110	130	180
C6[7]	3.5	3.5	8	8	4	4	5	6	6
C7[7]	42	42	60	60	90	90	115	142	190
C8[7]	29.5	29.5	19	19	17	17	19.5	22.5	29
C9[7]	114	138.5	154	178.5	191.5	225.5	292.5	337	415
C10[7]	8.75	8.75	13.5	13.5	10.75	10.75	13	15	20.75
B1 h9	5	5		6		10	12	16	20
H1	15	18		24.5		35	43	59	79.5

7. C1～10は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。

＊AB042及びAB060で減速比15～50の時はC3≤12あり (AB042M1、AB060M1)、AB060Aの時はC3≤16あり(AB060AM1)
AB090で減速比15～50の時はC3≤15.875/≤16あり (AB090M1)、AB090Aの時はC3≤24あり(AB090AM1)
AB115で減速比15～100の時はC3≤24あり (AB115M1)

ABR シリーズ

仕様

仕様

型式		Stage	減速比[2]	ABR042	ABR060	ABR090	ABR115	ABR142	ABR180	ABR220
許容定格出力トルクT_{2N}[1]	Nm	1	3	9	36	90	195	342	588	1,140
			4	12	48	120	260	520	1,040	1,680
			5	15	60	150	325	650	1,200	2,000
			6	18	55	150	310	600	1,100	1,900
			7	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			8	17	45	120	260	500	1,000	1,600
			9	14	40	100	230	450	900	1,500
			10	14	60	150	325	650	1,200	2,000
			14	–	42	140	300	550	1,100	1,800
			20	–	40	100	230	450	900	1,500
		2	15	14	–	–	–	–	–	–
			20	14	–	–	–	–	–	–
			25	15	60	150	325	650	1,200	2,000
			30	20	55	150	310	600	1,100	1,900
			35	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			40	17	45	120	260	500	1,000	1,600
			45	14	40	100	230	450	900	1,500
			50	14	60	100	230	650	1,200	2,000
			60	20	55	150	310	600	1,100	1,900
			70	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			80	17	45	120	260	500	1,000	1,600
			90	14	40	100	230	450	900	1,500
			100	14	40	100	230	450	900	1,500
			120	–	–	150	310	600	1,100	1,900
			140	–	–	140	300	550	1,100	1,800
			160	–	–	120	260	550	1,000	1,600
			180	–	–	100	230	450	900	1,500
			200	–	–	100	230	450	900	1,500
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1,2	3~200	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
バックラッシュ(超精密型) P0[3]	arcmin	1	3~20	–	–	≤2	≤2	≤2	≤2	≤2
		2	25~200	–	–	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
バックラッシュ(精 密 型) P1	arcmin	1	3~20	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
		2	25~200	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
バックラッシュ(標 準 型) P2	arcmin	1	3~20	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6
		2	25~200	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1,2	3~200	3	7	14	25	50	145	225
最大許容ラジアル荷重 F_{2rB}[4]	N	1,2	3~200	780	1,530	3,250	6,700	9,400	14,500	50,000
最大許容スラスト荷重 F_{2aB}[5]	N	1,2	3~200	390	765	1,625	3,350	4,700	7,250	25,000
重量	kg	1	3~20	0.9	2.1	6.4	13	24.5	51	83
		2	25~200	1.2	1.5	7.8	14.2	27.5	54	95
周囲温度	°C	1,2	3~200	-10°C ~ +40°C						
潤滑剤		1,2	3~200	グリス(NYOGEL 792D)						
保護等級		1,2	3~200	IP65						
取付方向		1,2	3~200	自在						
騒音(n_1=3000r/min)	dB	1,2	3~200	≤61	≤63	≤65	≤68	≤70	≤72	≤74

ギアイナーシャ

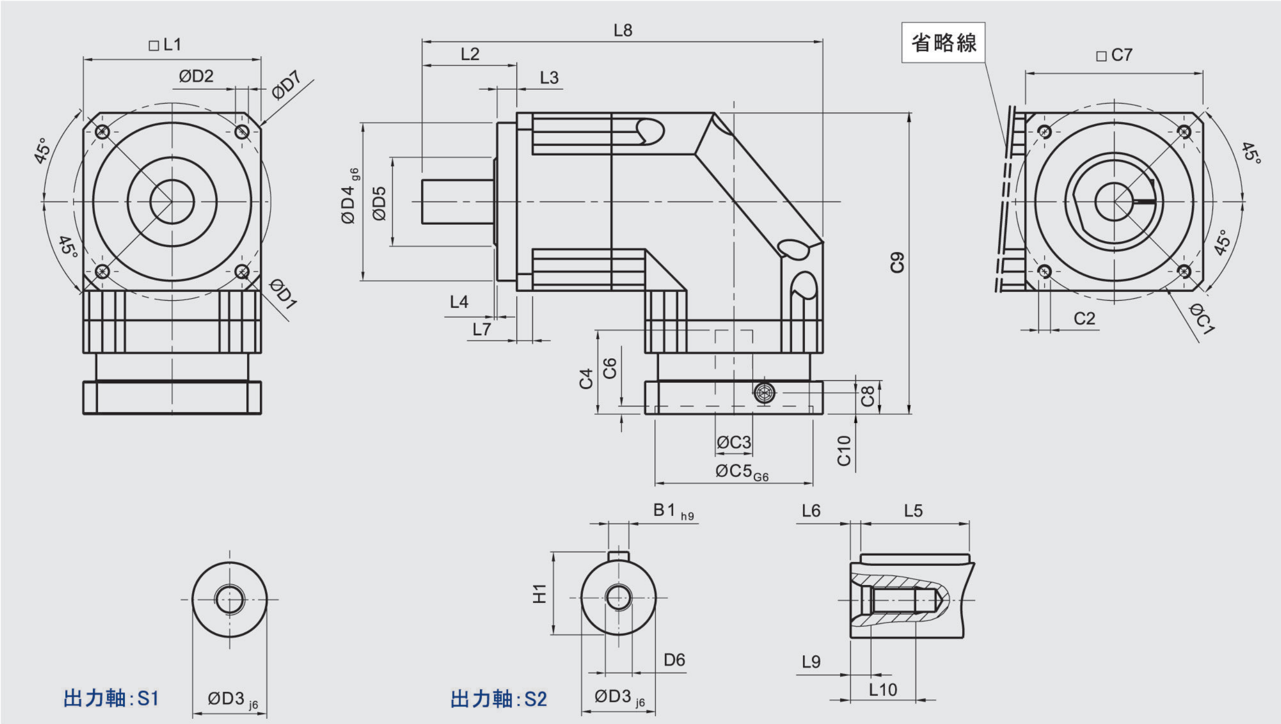
型　　式		Stage	減速比[2]	ABR042	ABR060	ABR090	ABR115	ABR142	ABR180	ABR220
入力軸換算慣性モーメント	kg・cm^2	1	3~10	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
			14	–	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
			20	–	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
		2	15	0.09	–	–	–	–	–	–
			20	0.09	–	–	–	–	–	–
			25~100	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
			120~200	–	–	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6

1.加速トルクが許容定格出力トルクの×1.8を超えるときはお問合せください。
2.減速比(i = N in/N out)
3.バックラッシュP0(超精密型)につきましてはお問合せください。
4.F_{2rB}は、出力軸長さの中央、出力回転数100r/minでの値です。
5.F_{2aB}、出力回転数100r/minでの値です。

ABR シリーズ

寸法図 (1ステージ,減速比3～20)

※C1～10はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい。(www.apexdyna.jp)
※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



※ABR042の減速比15,20は2ステージになります。

[単位: mm]

寸　法	ABR042	ABR060	ABR090	ABR115	ABR142	ABR180	ABR220
D1	50	70	100	130	165	215	250
D2	3.4	5.5	6.6	9	11	13	17
D3 j6	13	16	22	32	40	55	75
D4 g6	35	50	80	110	130	160	180
D5	22	45	65	95	75	95	115
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P	M20 x 2.5P
D7	56	80	116	152	185	240	292
L1	42	60	90	115	142	180	220
L2	26	37	48	65	97	105	138
L3	5.5	7	10	12	15	20	30
L4	1	1.5	1.5	2	3	3	3
L5	16	25	32	40	63	70	90
L6	2	2	3	5	5	6	7
L7	4	6	8	10	12	15	20
L8	111.5	145	203	259	333	394	484
L9	4.5	4.8	7.2	10	12	15	15
L10	10	12.5	19	28	36	42	42
C1[6]	46	70	100	130	165	215	235
C2[6]	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M12 x 1.75P
C3[6]	≤11 / ≤12*	≤14 / ≤16*	≤19 / ≤24*	≤32	≤38	≤48	≤55
C4[6]	25	34	40	50	60	85	116
C5[6] G6	30	50	80	110	130	180	200
C6[6]	3.5	8	4	5	6	6	6
C7[6]	42	60	90	115	142	190	220
C8[6]	29.5	19	17	19.5	22.5	29	63
C9[6]	90.5	111.5	152.5	191.5	235.5	303.5	378.5
C10[6]	8.75	13.5	10.75	13	15	20.75	53
B1 h9	5	5	6	10	12	16	20
H1	15	18	24.5	35	43	59	79.5

6. C1～10は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。

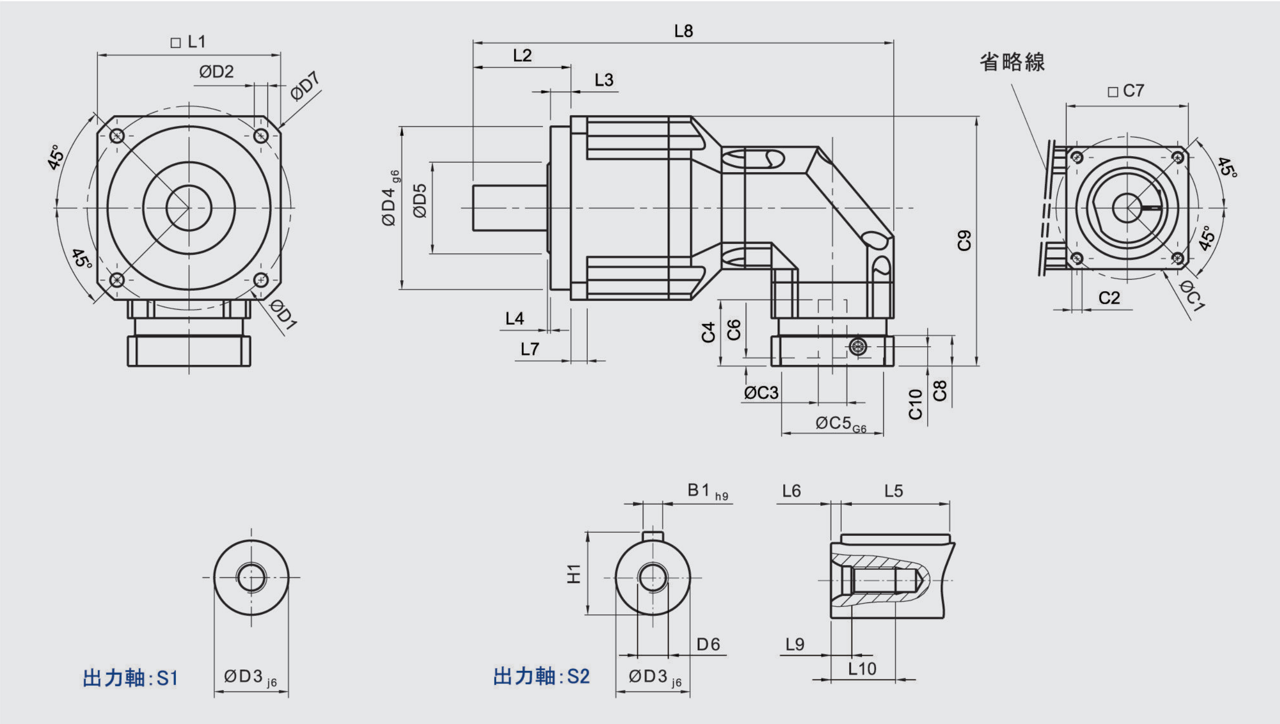
＊ABR042の時はC3≤12あり (ABR042M1)
ABR060の時はC3≤16あり (ABR060M1)
ABR090の時はC3≤24あり (ABR090M1)
但し減速比によって対応できない場合もございますのでその都度お問合せください。

ABR シリーズ

寸法図 (2ステージ,減速比15～200)

※C1～10はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい。(www.apexdyna.jp)

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



※ABR042の減速比15,20は2ステージになります。

[単位: mm]

寸　法	ABR042	ABR060	ABR090	ABR115	ABR142	ABR180	ABR220
D1	50	70	100	130	165	215	250
D2	3.4	5.5	6.6	9	11	13	17
D3 j6	13	16	22	32	40	55	75
D4 g6	35	50	80	110	130	160	180
D5	22	45	65	95	75	95	115
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P	M20 x 2.5P
D7	56	80	116	152	185	240	292
L1	42	60	90	115	142	180	220
L2	26	37	48	65	97	105	138
L3	5.5	7	10	12	15	20	30
L4	1	1.5	1.5	2	3	3	3
L5	16	25	32	40	63	70	90
L6	2	2	3	5	5	6	7
L7	4	6	8	10	12	15	20
L8	139	163.5	206.5	285	365	431	521
L9	4.5	4.8	7.2	10	12	15	15
L10	10	12.5	19	28	36	42	42
C1[7]	46	46	70	100	130	165	215
C2[7]	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P
C3[7]	≤11 / ≤12*	≤11 / ≤12*	≤14 / ≤15.875 / ≤16*	≤19 / ≤24*	≤32	≤38	≤48
C4[7]	25	25	34	40	50	60	85
C5[7] G6	30	30	50	80	110	130	180
C6[7]	3.5	3.5	8	4	5	6	6
C7[7]	42	42	60	90	115	142	190
C8[7]	29.5	29.5	19	17	19.5	22.5	29
C9[7]	90.5	99.5	126.5	165	205	254.5	323.5
C10[7]	8.75	8.75	13.5	10.75	13	15	20.75
B1 h9	5	5	6	10	12	16	20
H1	15	18	24.5	35	43	59	79.5

7. C1～10は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。

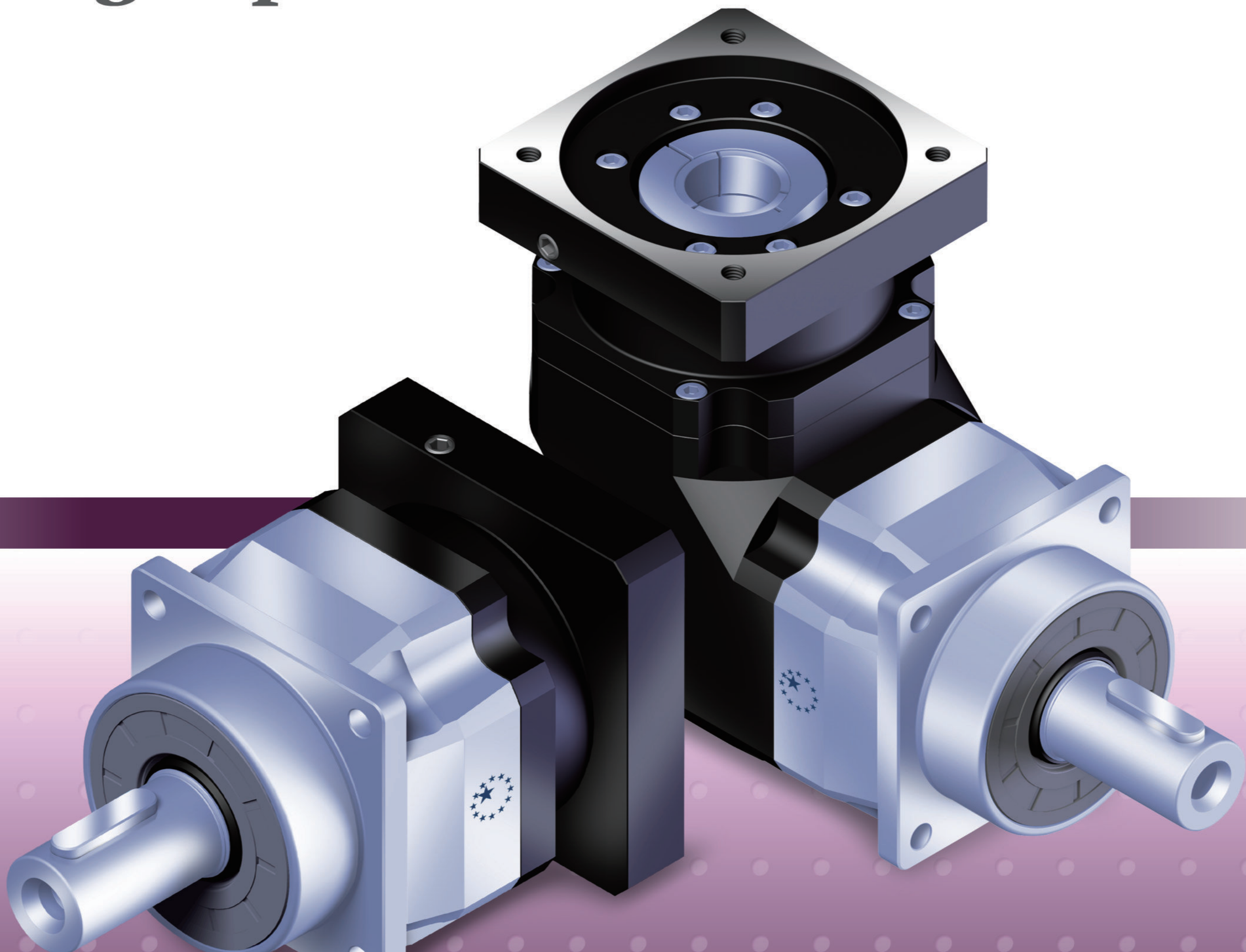
＊ABR042及びABR060の時はC3≤12あり (ABR042M1、ABR060M1)
ABR090の時はC3≤15.875/≤16あり (ABR090M1)
ABR115の時はC3≤24あり (ABR115M1)
但し減速比によって対応できない場合もございますのでその都度お問合せください。

APEX DYNAMICS, INC.

AF / AFR Series

Planetary Gearboxes
High Precision
High Speed

※AF,AFRシリーズは主軸がテーパーローラーベアリングで構成されています。
（AF042、AFR042はボールベアリング）



Stainless

注文コード

AF Series

AF075 – 010 – S1 – P1 / MOTOR

型　式
AF042,AF060,AF060A,AF075,AF075A,
AF100,AF140,AF180,AF220

出力軸
S1: キーなし
S2: キー付き

モータメーカー・モータ型式

減速比
1 Stage: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
2 Stage: 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70,
80, 90, 100

バックラッシュ		
P1：精密型	3分以下 (1stage)	
	5分以下 (2stage)	
P2：標準型	5分以下 (1stage)	
	7分以下 (2stage)	

注文例: **AF075-010-S1-P1** / モータメーカー・モータ型式

※取付アダプターは随時変更する可能性があります。
デザインツールで御確認下さい。

AFR Series

AFR075 – 010 – S1 – P1 / MOTOR

型　式
AFR042,AFR060,AFR075,
AFR100,AFR140,AFR180,AFR220

出力軸
S1: キーなし
S2: キー付き

モータメーカー・モータ型式

減速比
1 Stage: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 20
2 Stage: 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70,
80, 90, 100, 120, 140, 160, 180, 200

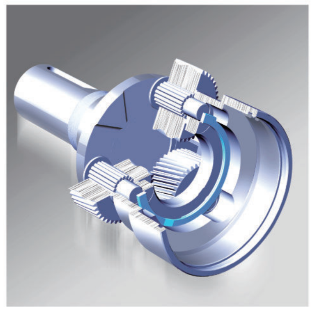
バックラッシュ		
P1：精密型	4分以下 (1stage)	
	7分以下 (2stage)	
P2：標準型	6分以下 (1stage)	
	9分以下 (2stage)	

注文例: **AFR075-010-S1-P1** / モータメーカー・モータ型式

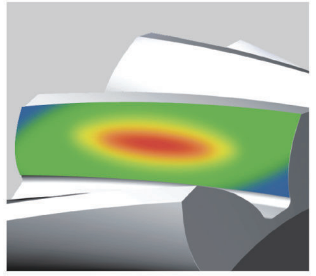
※取付アダプターは随時変更する可能性があります。
デザインツールで御確認下さい。

AF / AFR シリーズ

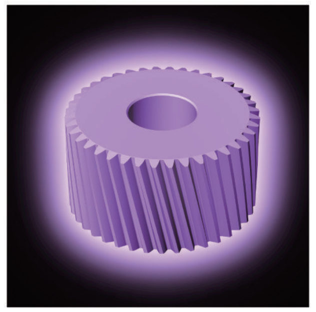
Characteristic Highlights



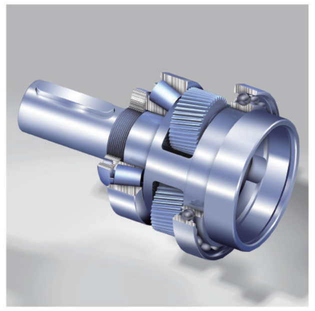
1. ニードル・ローラー・ベアリング
ケース無しの頑丈な構造のため接触面が大きく、
剛性向上、高トルク許容



2. ヘリカル構造の優秀な性能（Heli-topoテクノロジー）
歯の接触率向上により高負荷許容・低騒音・低振動を実現
歯の弱点である先端接触を減少

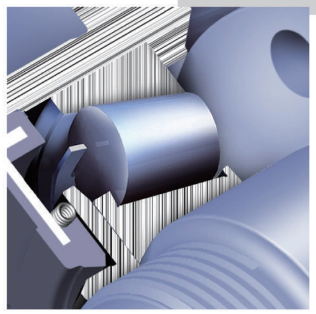


3. 遊星歯車熱処理
プラズマ窒化・硬化（低温プラズマナイトライディング工法）
歯車表面温度：840HV
歯車芯部分硬度：30HRc

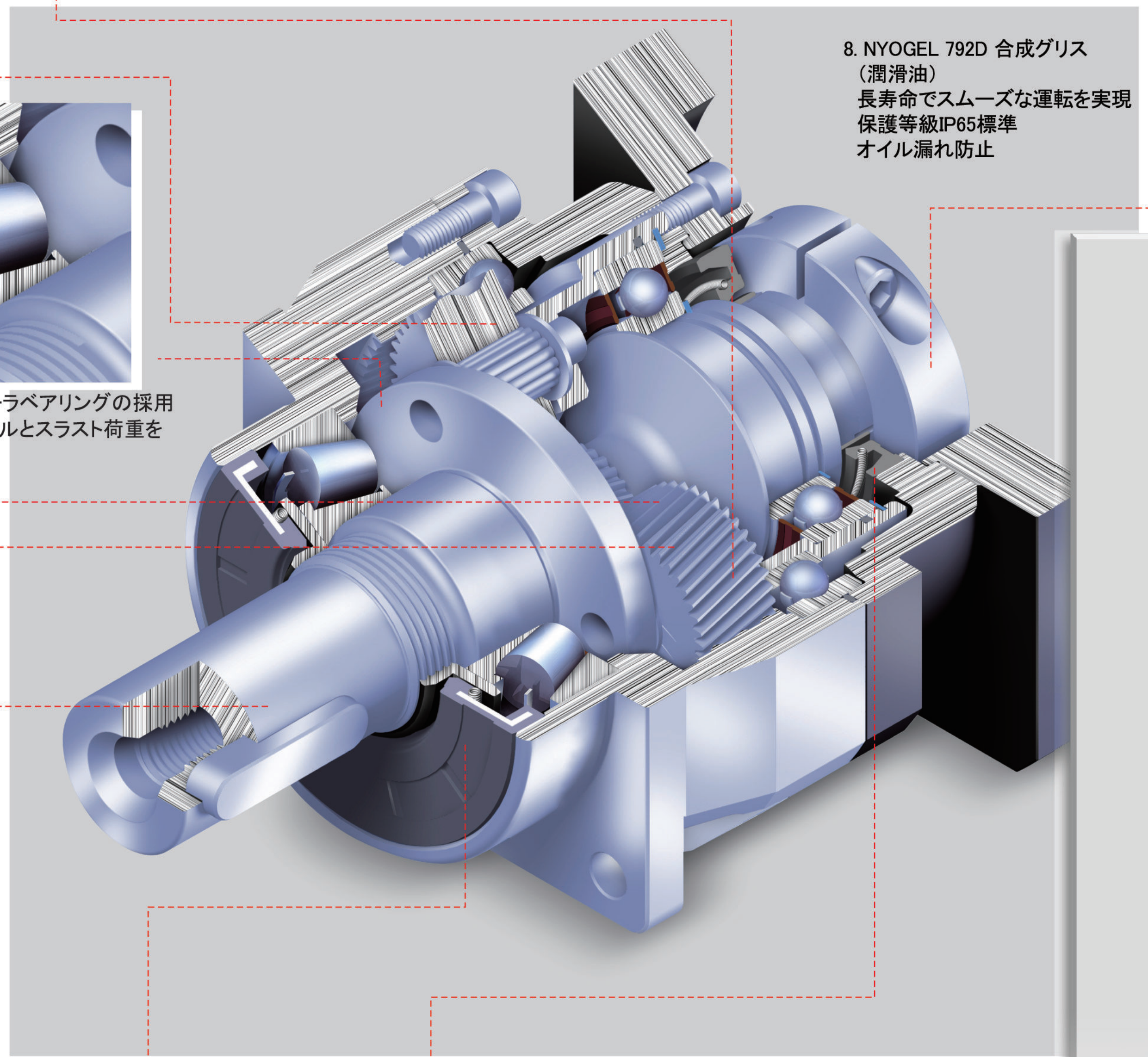


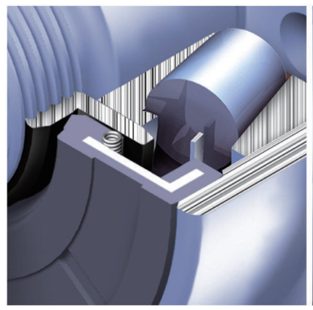
4. キャリアー
出力フランジとキャリアー（遊星歯車ケース）の一体加工
対ねじれ剛性向上、同芯度向上、強度向上

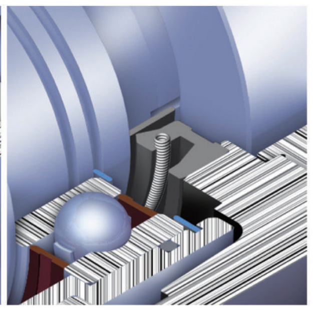
5. 精密ヘリカル遊星歯車 スパーギア
（平歯車）より33%出力能力UP
高精密・低騒音（56dB）を実現



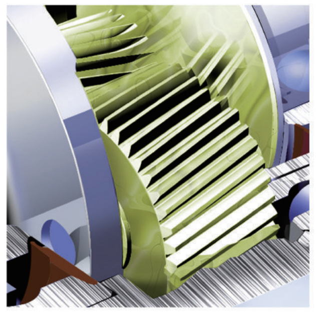
6.テーパローラベアリングの採用
によりラジアルとスラスト荷重を
向上



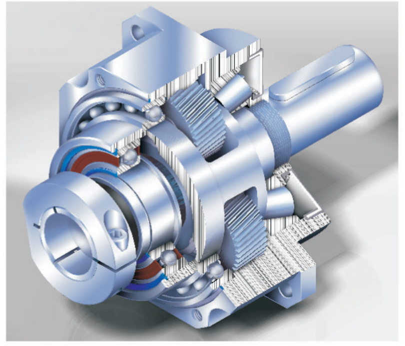




7. シャフト表面にハイテクコーティングを
施した特許シーリングシステムはオイル
漏れを防止。ハイテクコーティングの表
面の粗さは0.2㎛、硬度が3700Hv。
シール接触部分は摩耗による温度上昇
を抑制。



8. NYOGEL 792D 合成グリス
（潤滑油）
長寿命でスムーズな運転を実現
保護等級IP65標準
オイル漏れ防止

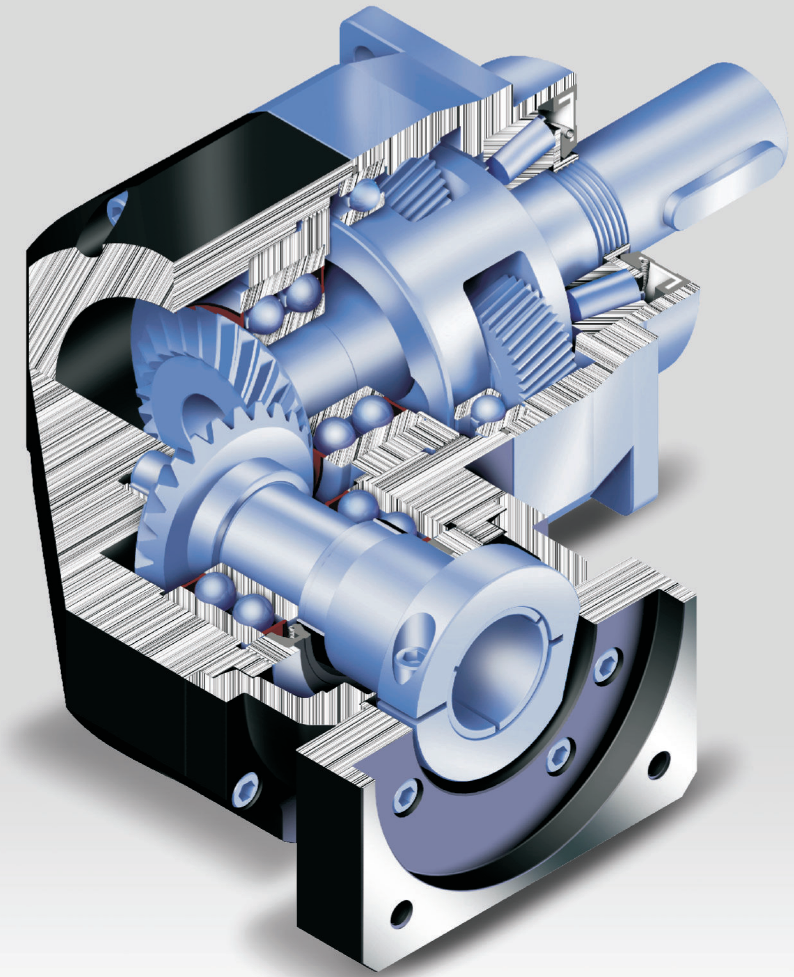


9. 特許遊星キャリアーデザイン
サンギアのベアリングを直接遊星キャリアーで、
支持することにより、芯ズレを防ぎ、騒音、振動、
伝達ロスを大幅に抑制

10. セットカラー—とコレット
セットカラー：バランス性に優れ締付けが容易
コレット：三方向スロット形成
高精度の動力伝達を提供
ズレを解消し、同心度の向上によりスムーズな回転と
高速入力が可能

AF/AFR

AFR シリーズ



スパイラルベベルギアを使用した直交タイプ
ハウジングを短くすることで省スペース化を実現
様々なモータに対応可能

AF シリーズ

仕様

仕様

型式		Stages	減速比[2]	AF042	AF060	AF060A	AF075	AF075A	AF100	AF140	AF180	AF220
許容定格出力トルクT_{2N}[1]	Nm	1	3	20	55	–	130	–	208	342	588	1,140
			4	19	50	–	140	–	290	542	1,050	1,700
			5	22	60	–	160	–	330	650	1,200	2,000
			6	20	55	–	150	–	310	600	1,100	1,900
			7	19	50	–	140	–	300	550	1,100	1,800
			8	17	45	–	120	–	260	500	1,000	1,600
			9	14	40	–	100	–	230	450	900	1,500
			10	14	40	–	100	–	230	450	900	1,500
		2	15	20	55	55	130	130	208	342	588	1,140
			20	19	50	50	140	140	290	542	1,050	1,700
			25	22	60	60	160	160	330	650	1,200	2,000
			30	20	55	55	150	150	310	600	1,100	1,900
			35	19	50	50	140	140	300	550	1,100	1,800
			40	17	45	45	120	120	260	500	1,000	1,600
			45	14	40	40	100	100	230	450	900	1,500
			50	22	60	60	160	160	330	650	1,200	2,000
			60	20	55	55	150	150	310	600	1,100	1,900
			70	19	50	50	140	140	300	550	1,100	1,800
			80	17	45	45	120	120	260	500	1,000	1,600
			90	14	40	40	100	100	230	450	900	1,500
			100	14	40	40	100	100	230	450	900	1,500
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1,2	3~100	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
バックラッシュ(超精密型) P0[3]	arcmin	1	3~10	–	–	–	≤1	–	≤1	≤1	≤1	≤1
		2	15~100	–	–	–	–	–	≤3	≤3	≤3	≤3
バックラッシュ(精 密 型) P1	arcmin	1	3~10	≤3	≤3	–	≤3	–	≤3	≤3	≤3	≤3
		2	15~100	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
バックラッシュ(標 準 型) P2	arcmin	1	3~10	≤5	≤5	–	≤5	–	≤5	≤5	≤5	≤5
		2	15~100	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1,2	3~100	3	7	7	14	14	25	50	145	225
最大許容ラジアル荷重 F_{2rB}[4]	N	1,2	3~100	610	1,400	1,400	4,100	4,100	9,200	14,000	18,000	33,000
最大許容スラスト荷重 F_{2aB}[5]	N	1,2	3~100	320	1,100	1,100	3,700	3,700	5,820	11,400	19,500	16,300
重量	kg	1	3~10	0.6	1.3	–	3.7	–	6.9	13.7	28	48
		2	15~100	0.8	1.5	2	4.1	5.5	8.1	16.6	33	60
周囲温度	°C	1,2	3~100	-10°C~+40°C								
潤滑剤		1,2	3~100	グリス(NYOGEL 792D)								
保護等級		1,2	3~100	IP65								
取付方向		1,2	3~100	自在								
騒音(n_1=3000r/min)	dB	1,2	3~100	≤56	≤58	≤60	≤60	≤63	≤63	≤65	≤67	≤70

ギアイナーシャ

型 式		Stages	減速比[2]	AF042	AF060	AF060A	AF075	AF075A	AF100	AF140	AF180	AF220
入力軸換算慣性モーメント	kg・cm²	1	3	0.03	0.16	–	0.61	–	3.25	9.21	28.98	69.61
			4	0.03	0.14	–	0.48	–	2.74	7.54	23.67	54.37
			5	0.03	0.13	–	0.47	–	2.71	7.42	23.29	53.27
			6	0.03	0.13	–	0.45	–	2.65	7.25	22.75	51.72
			7	0.03	0.13	–	0.45	–	2.62	7.14	22.48	50.97
			8	0.03	0.13	–	0.44	–	2.58	7.07	22.59	50.84
			9	0.03	0.13	–	0.44	–	2.57	7.04	22.53	50.63
			10	0.03	0.13	–	0.44	–	2.57	7.03	22.51	50.56
		2	15	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
			20	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
			25	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
			30	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
			35	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
			40	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
			45	0.03	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
			50	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51
			60	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51
			70	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51
			80	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51
			90	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51
			100	0.03	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51

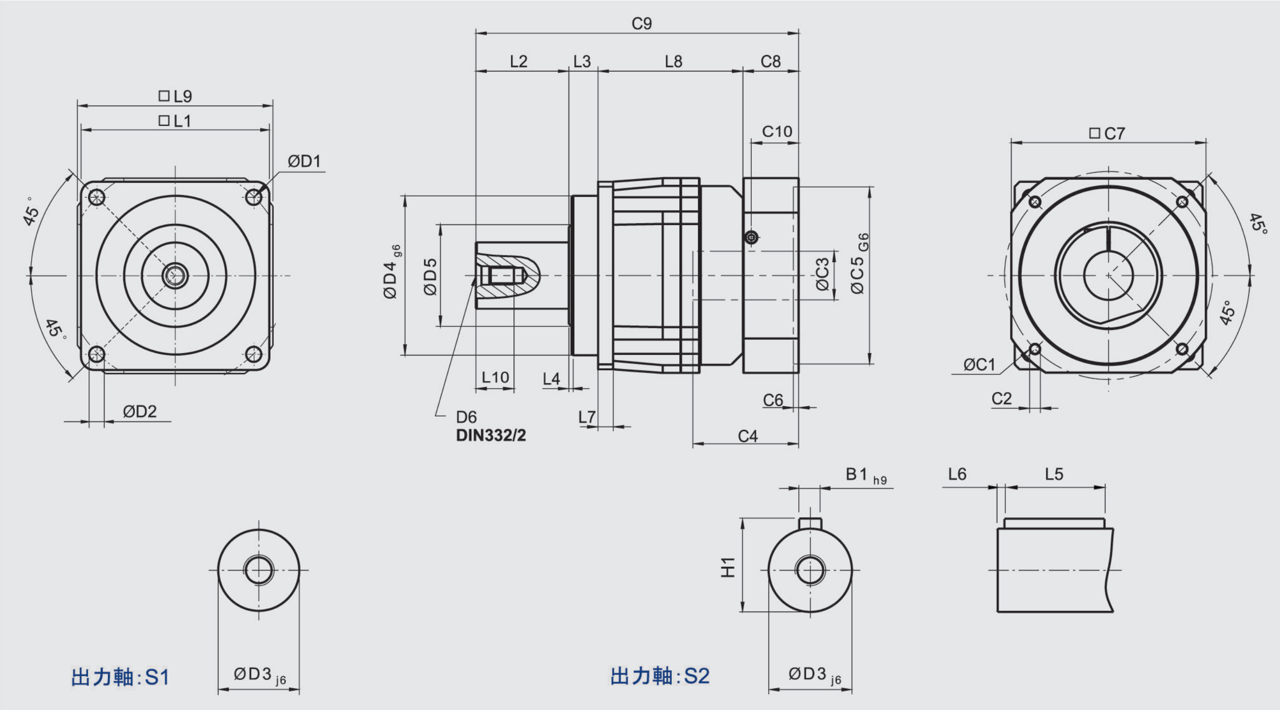
1.加速トルクが許容定格出力トルクの×1.8を超えるときはお問合せください。
2.減速比($i = N_{in}/N_{OUT}$)
3.バックラッシュP0(超精密型)につきましてはお問合せください。
4.F_{2rB}は、出力軸長さの中央、出力回転数100r/minでの値です。
5.F_{2aB}は、出力回転数100r/minでの値です。

AF シリーズ

寸法図 (1ステージ,減速比3～10)

※C1～10はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい。(www.apexdyna.jp)

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



[単位: mm]

寸 法	AF042	AF060	AF075	AF100	AF140	AF180	AF220
D1	50	68	85	120	165	215	250
D2	3.4	5.5	6.8	9	11	13	17
D3 j6	13	16	22	32	40	55	75
D4 g6	35	60	70	90	130	160	180
D5	22	45	60	80	75	95	115
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P	M20 x 2.5P
L1	42	62	76	105	142	180	220
L2	19.5	28.5	36	58	82	82	105
L3	6.5	20	20	30	30	30	33
L4	1	1.5	2	2	3	3	3
L5	16	25	32	40	63	70	90
L6	2	2	3	5	5	6	7
L7	4	6	7	10	12	15	20
L8	31	54.5	86.5	89.5	110	150	163.5
L9	42	60	90	115	142	180	220
L10	10	12.5	19	28	36	42	42
C1[6]	46	70	100	130	165	215	235
C2[6]	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M12 x 1.75P
C3[6]	≤11 / ≤12*	≤14 / ≤16*	≤19 / ≤24*	≤32	≤38	≤48	≤55
C4[6]	25	34	40	50	60	85	116
C5[6] G6	30	50	80	110	130	180	200
C6[6]	3.5	8	4	5	6	6	6
C7[6]	42	60	90	115	142	190	220
C8[6]	29.5	19	17	19.5	22.5	29	63
C9[6]	86.5	122	159.5	197	244.5	291	364.5
C10[6]	8.75	13.5	10.75	13	15	20.75	53
B1 h9	5	5	6	10	12	16	20
H1	15	18	24.5	35	43	59	79.5

6.C1～10は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。

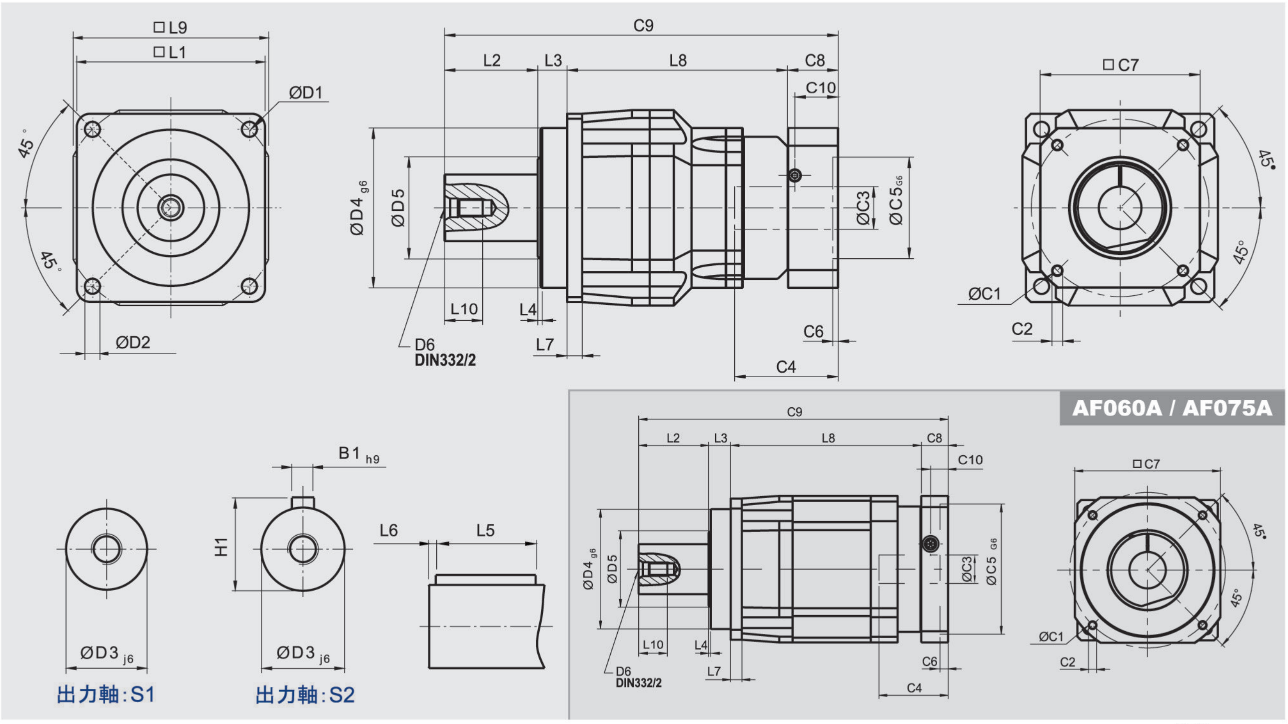
＊AF042で減速比5,10の時はC3≤12あり (AF042M1)
AF060で減速比5,10の時はC3≤16あり (AF060M1)
AF075で減速比3～10の時はC3≤24あり (AF075M1)

AF シリーズ

寸法図 (2ステージ,減速比15～100)

※C1～10はモータの仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい。(www.apexdyna.jp)

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



[単位: mm]

寸 法	AF042	AF060	AF060A	AF075	AF075A	AF100	AF140	AF180	AF220
D1	50	68		85		120	165	215	250
D2	3.4	5.5		6.8		9	11	13	17
D3 j6	13	16		22		32	40	55	75
D4 g6	35	60		70		90	130	160	180
D5	22	45		60		80	75	95	115
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P		M8 x 1.25P		M12x1.75P	M16x2P	M20x2.5P	M20x2.5P
L1	42	62		76		105	142	180	220
L2	19.5	28.5		36		58	82	82	105
L3	6.5	20		20		30	30	30	33
L4	1	1.5		2		2	3	3	3
L5	16	25		32		40	63	70	90
L6	2	2		3		5	5	6	7
L7	4	6		7		10	12	15	20
L8	58.5	65.5	91.5	119.5	134.5	131	166.5	205.5	248
L9	42	60		90		115	142	180	220
L10	10	12.5		19		28	36	42	42
C1[7]	46	46	70	70	100	100	130	165	215
C2[7]	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P
C3[7]	≤11 / ≤12*	≤11 / ≤12*	≤14 / ≤16*	≤14 / ≤15.875 / ≤16*	≤19 / ≤24*	≤19 / ≤24*	≤32	≤38	≤48
C4[7]	25	25	34	34	40	40	50	60	85
C5[7] G6	30	30	50	50	80	80	110	130	180
C6[7]	3.5	3.5	8	8	4	4	5	6	6
C7[7]	42	42	60	60	90	90	115	142	190
C8[7]	29.5	29.5	19	19	17	17	19.5	22.5	29
C9[7]	114	143.5	159	194.5	207.5	236	298	340	415
C10[7]	8.75	8.75	13.5	13.5	10.75	10.75	13	15	20.75
B1 h9	5	5	5	6	6	10	12	16	20
H1	15	18	18	24.5	24.5	35	43	59	79.5

7. C1～10は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。

＊AF042及びAB060で減速比15～50の時はC3≤12あり(AF042M1、AF060M1)、AF060Aの時はC3≤16あり(AF060AM1)
AF075で減速比15～50の時はC3≤15.875/≤16あり(AF075M1)、AF075Aの時はC3≤24あり(AF075AM1)
AF100で減速比15～100の時はC3≤24あり(AF100M1)

AFR シリーズ
仕様

仕様

型　式		Stages	減速比[2]	AFR042	AFR060	AFR075	AFR100	AFR140	AFR180	AFR220
許容定格出力トルクT_{2N}[1]	Nm	1	3	9	36	90	195	342	588	1,140
			4	12	48	120	260	520	1,040	1,680
			5	15	60	150	325	650	1,200	2,000
			6	20	55	150	310	600	1,100	1,900
			7	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			8	17	45	120	260	500	1,000	1,600
			9	14	40	100	230	450	900	1,500
			10	14	60	150	325	650	1,200	2,000
			14	–	42	140	300	550	1,100	1,800
			20	–	40	100	230	450	900	1,500
		2	15	14	–	–	–	–	–	–
			20	14	–	–	–	–	–	–
			25	15	60	150	325	650	1,200	2,000
			30	20	55	150	310	600	1,100	1,900
			35	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			40	17	45	120	260	500	1,100	1,600
			45	14	40	100	230	450	900	1,500
			50	14	60	100	230	650	1,200	2,000
			60	20	55	150	310	600	1,100	1,900
			70	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			80	17	45	120	260	500	1,000	1,600
			90	14	40	100	230	450	900	1,500
			100	14	40	100	230	450	900	1,500
			120	–	–	150	310	600	1,100	1,900
			140	–	–	140	300	550	1,100	1,800
			160	–	–	120	260	550	1,000	1,600
			180	–	–	100	230	450	900	1,500
			200	–	–	100	230	450	900	1,500
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1,2	3~200	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
バックラッシュ(超精密型) P0[3]	arcmin	1	3~20	–	–	≤2	≤2	≤2	≤2	≤2
		2	25~200	–	–	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
バックラッシュ(精 密 型) P1	arcmin	1	3~20	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
		2	25~200	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
バックラッシュ(標 準 型) P2	arcmin	1	3~20	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6
		2	25~200	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1,2	3~200	3	7	14	25	50	145	225
最大許容ラジアル荷重 F_{2rB}[4]	N	1,2	3~200	610	1,400	4,100	9,200	14,000	18,000	33,000
最大許容スラスト荷重 F_{2aB}[5]	N	1,2	3~200	320	1,100	3,700	5,800	11,400	19,500	16,300
重量	kg	1	3~20	0.9	2.1	6.4	13.9	23.7	50	83
		2	25~200	1.2	1.5	7.8	15.1	26.7	54	95
周囲温度	°C	1,2	3~200	-10°C~+40°C						
潤滑剤		1,2	3~200	グリス(NYOGEL 792D)						
保護等級		1,2	3~200	IP65						
取付方向		1,2	3~200	自在						
騒音(n_1=3000r/min)	dB	1,2	3~200	≤61	≤63	≤65	≤68	≤70	≤72	≤74

ギアイナーシャ

型　式		Stages	減速比[2]	AFR042	AFR060	AFR075	AFR100	AFR140	AFR180	AFR220
入力軸換算慣性モーメント	kg・cm^2	1	3~10	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
			14	–	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
			20	–	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
		2	15	0.09	–	–	–	–	–	–
			20	0.09	–	–	–	–	–	–
			25~100	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
			120~200	–	–	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6

1.加速トルクが許容定格出力トルクの×1.8を超えるときはお問合せください。　2.減速比(i = N in/N OUT)
3.バックラッシュP0(超精密型)につきましてはお問合せください。
4.F_{2rB}は、出力軸長さの中央、出力回転数100r/minでの値です。
5.F_{2aB}は、出力回転数100r/minでの値です。

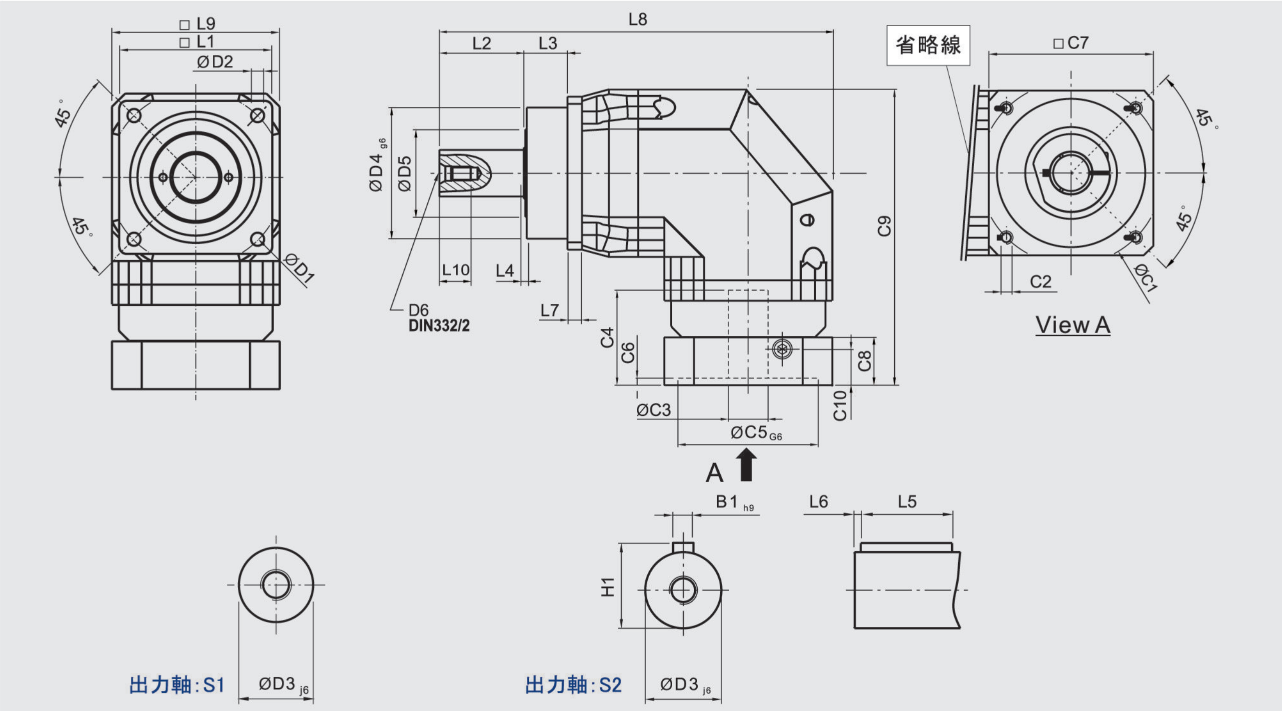
AF/AFR

AFR シリーズ

寸法図 (1ステージ,減速比3～20)

※C1～10はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい。(www.apexdyna.jp)

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



※AFR042の減速比15,20は2ステージになります。

[単位: mm]

寸 法	AFR042	AFR060	AFR075	AFR100	AFR140	AFR180	AFR220
D1	50	68	85	120	165	215	250
D2	3.4	5.5	6.8	9	11	13	17
D3 j6	13	16	22	32	40	55	75
D4 g6	35	60	70	90	130	160	180
D5	22	45	60	80	75	95	115
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P	M20 x 2.5P
L1	42	62	76	105	142	180	220
L2	19.5	28.5	36	58	82	82	105
L3	6.5	20	20	30	30	30	33
L4	1	1.5	2	2	3	3	3
L5	16	25	32	40	63	70	90
L6	2	2	3	5	5	6	7
L7	4	6	7	10	12	15	20
L8	111.5	150	219	269.5	338.5	397	484
L9	42	60	90	115	142	180	220
L10	10	12.5	19	28	36	42	42
C1[6]	46	70	100	130	165	215	235
C2[6]	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M12 x 1.75P
C3[6]	≤11 / ≤12*	≤14 / ≤16*	≤19 / ≤24*	≤32	≤38	≤48	≤55
C4[6]	25	34	40	50	60	85	116
C5[6] G6	30	50	80	110	130	180	200
C6[6]	3.5	8	4	5	6	6	6
C7[6]	42	60	90	115	142	190	220
C8[6]	29.5	19	17	19.5	22.5	29	63
C9[6]	90.5	111.5	152.5	191.5	235.5	303.5	378.5
C10[6]	8.75	13.5	10.75	13	15	20.75	53
B1 h9	5	5	6	10	12	16	20
H1	15	18	24.5	35	43	59	79.5

6. C1～10は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。

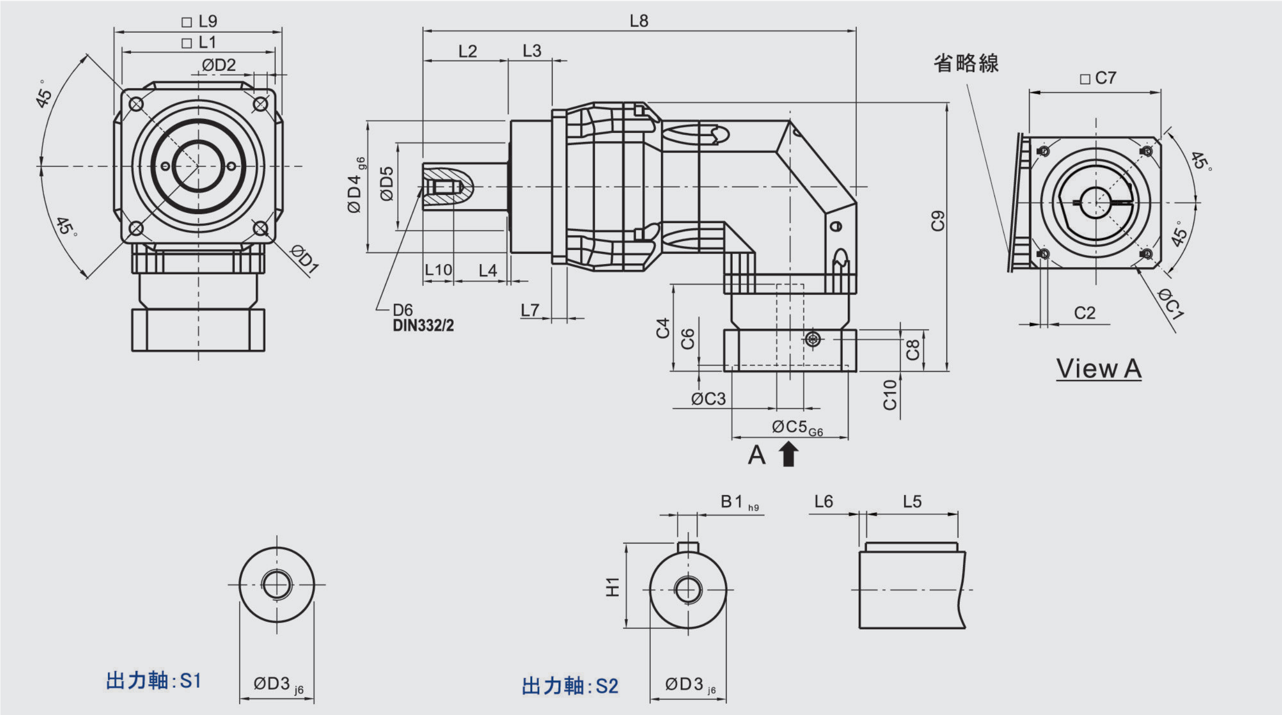
＊AFR042の時はC3≤12あり (AFR042M1)
AFR060の時はC3≤16あり (AFR060M1)
AFR075の時はC3≤24あり (AFR075M1)
但し減速比によって対応できない場合もございますのでその都度お問合せください。

AFR シリーズ

寸法図（2ステージ,減速比25～200）

※C1～10はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい。
（www.apexdyna.jp）

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。

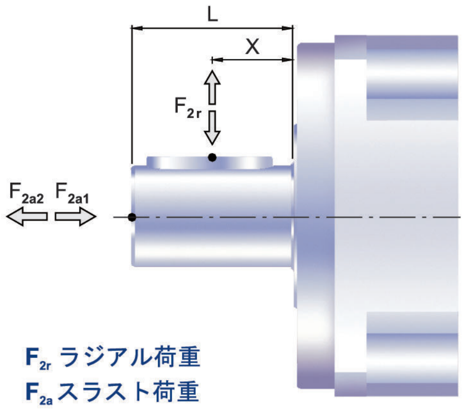


［単位: mm］

寸 法	AFR042	AFR060	AFR075	AFR100	AFR140	AFR180	AFR220
D1	50	68	85	120	165	215	250
D2	3.4	5.5	6.8	9	11	13	17
$D3_{j6}$	13	16	22	32	40	55	75
$D4_{g6}$	35	60	70	90	130	160	180
D5	22	45	60	80	75	95	115
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P	M20 x 2.5P
L1	42	62	76	105	142	180	220
L2	19.5	28.5	36	58	82	82	105
L3	6.5	20	20	30	30	30	33
L4	1	1.5	2	2	3	3	3
L5	16	25	32	40	63	70	90
L6	2	2	3	5	5	6	7
L7	4	6	7	10	12	15	20
L8	139	168.5	222.5	295.5	370.5	434	521
L9	42	60	90	115	142	180	220
L10	10	12.5	19	28	36	42	42
C1[7]	46	46	70	100	130	165	215
C2[7]	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P
C3[7]	≤11 / ≤12 *	≤11 / ≤12 *	≤14 / ≤15.875 / ≤16 *	≤19 / ≤24 *	≤32	≤38	≤48
C4[7]	25	25	34	40	50	60	85
$C5^{7}_{G6}$	30	30	50	80	110	130	180
C6[7]	3.5	3.5	8	4	5	6	6
C7[7]	42	42	60	90	115	142	190
C8[7]	29.5	29.5	19	17	19.5	22.5	29
C9[7]	90.5	99.5	126.5	165	205	254.5	323.5
C10[7]	8.75	8.75	13.5	10.75	13	15	20.75
$B1_{h9}$	5	5	6	10	12	16	20
H1	15	18	24.5	35	43	59	79.5

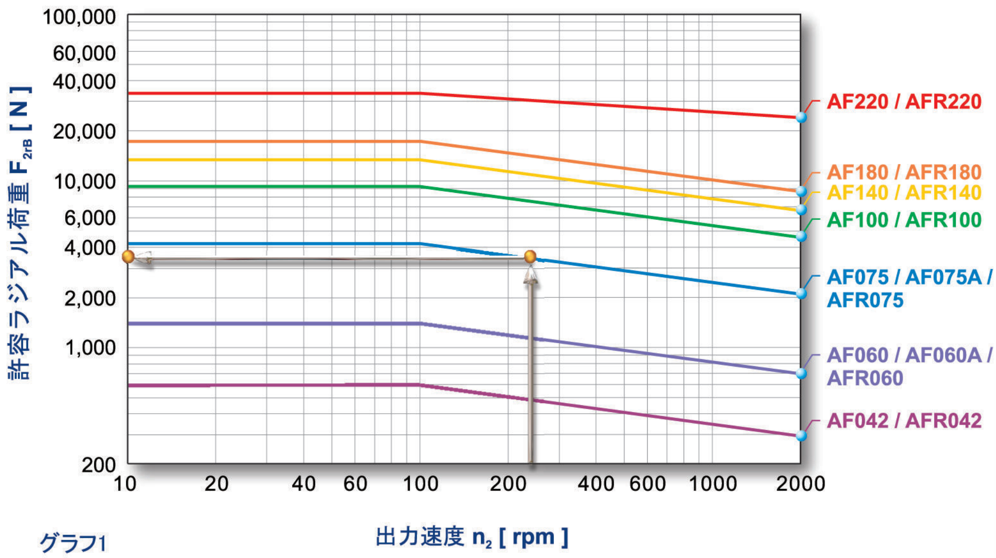
7. C1～10は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。
＊AFR042及びAFR060の時はC3≤12あり（AFR042M1、AFR060M1）
AFR075の時はC3≤15.875/≤16あり（AFR075M1）
AFR100の時はC3≤24あり（AFR100M1）
但し減速比によって対応できない場合もございますのでその都度お問合せください。

出力軸許容ラジアル荷重



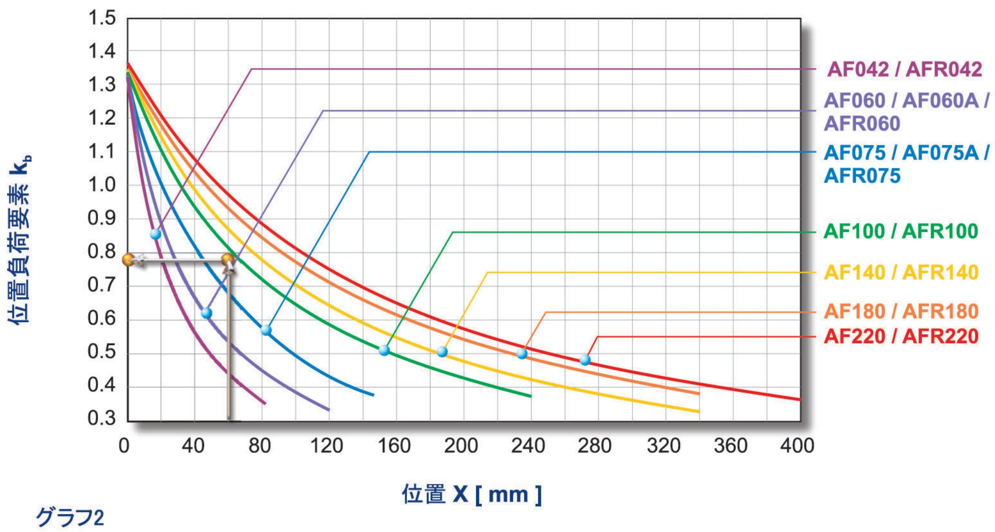
F_{2r} ラジアル荷重
F_{2a} スラスト荷重

ギアボックス出力シャフトのラジアル及びスラスト方向の許容負荷は
ギアボックス支持用ベアリング設計により左右されます。
拡張補強されたテーパ—ローラーベアリングは寿命延長と共に
ラジアル及びスラスト方向の高い荷重を許容できます。
標準ベアリングデザインより50%以上の荷重能力を保有しています。



グラフ1

ラジアル力F_{2r}が出力軸の中央($X=1/2 \times L$)に作用する場合の値を示したのがグラフ1です。
サイズ・出力回転速度から許容ラジアル荷重を求めてください。



グラフ2

ラジアル力 F_{2r} が出力軸の中央以外 ($X > L/2$, $X < L/2$)に作用する場合の位置負荷要素 K_bを示したのがグラフ2です。
サイズと荷重作用位置:Xから位置負荷要素係数 K_bを求めて下式で補正ください。
補正許容ラジアル荷重:

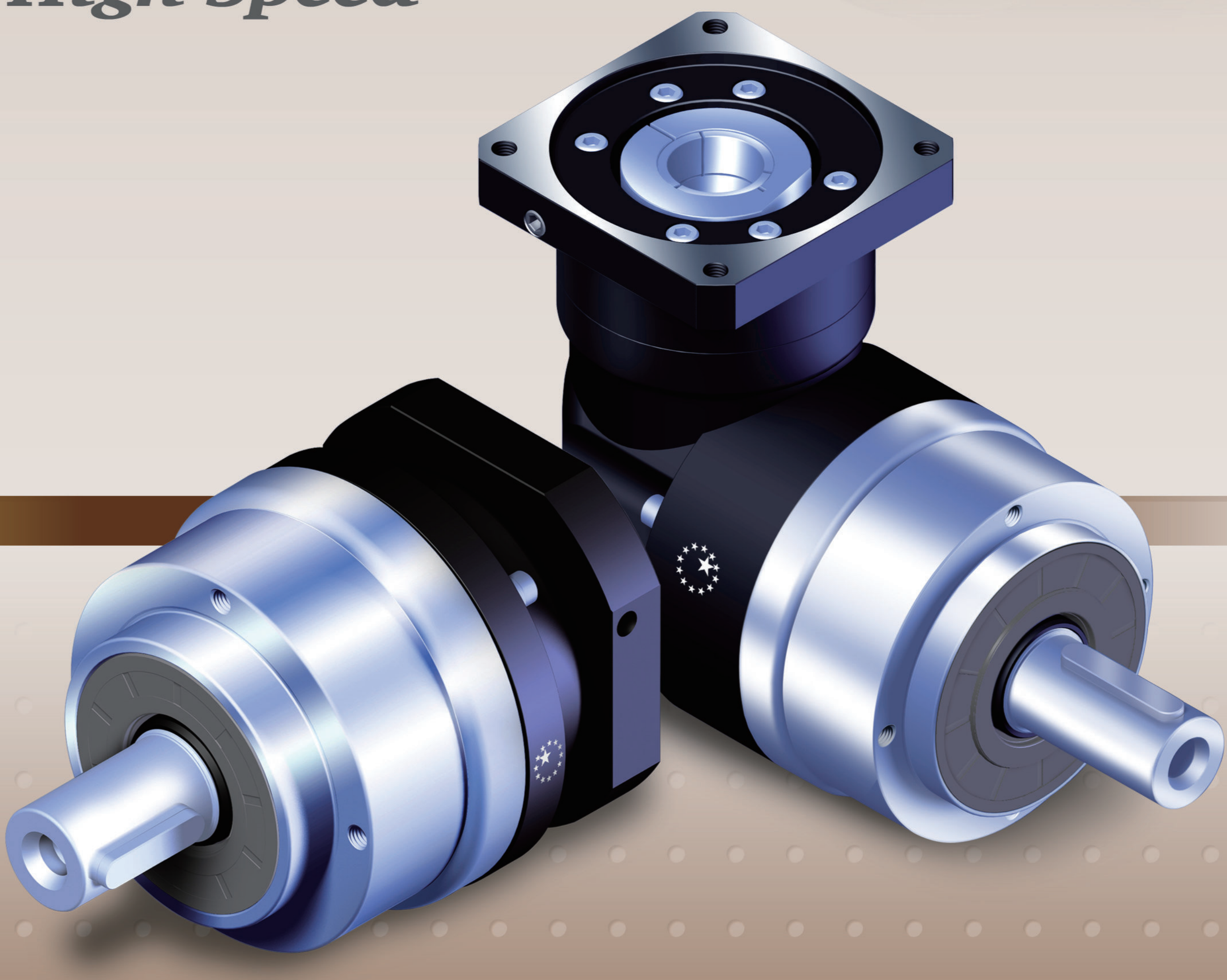
$$F'_{2rB} = K_b \times F_{2rB}$$

APEX DYNAMICS, INC.

AE / AER Series

Planetary Gearboxes
High Precision
High Speed

AE/AER



Stainless

注文コード

AE Series

AE090 – 010 / MOTOR

型　式
AE050, AE070, AE090
AE120, AE155, AE205, AE235

モータメーカー・モータ型式

減速比
1 Stage: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
2 Stage: 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100

※AEシリーズの出力軸はキー付きのみです。また、バックラッシュは標準タイプのみです。

注文例：**AE090-010** / モータメーカー・モータ型式

※取付アダプターは随時変更する可能性があります。デザインツールでご確認下さい。

AER Series

AER050 – 010 / MOTOR

型　式
AER050, AER070, AER090
AER120, AER155, AER205, AER235

モータメーカー・モータ型式

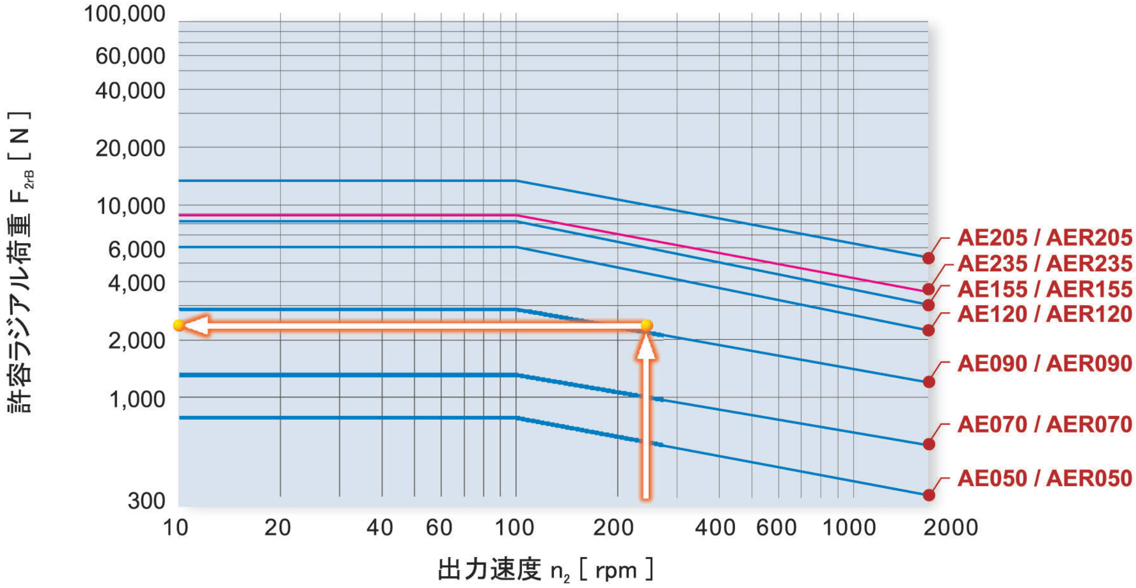
減速比
1 Stage: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 20
2 Stage: 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 60, 70,
80, 90, 100, 120, 140, 160, 180, 200

※AEシリーズの出力軸はキー付きのみです。また、バックラッシュは標準タイプのみです。

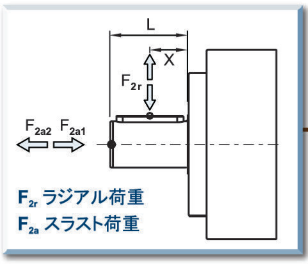
注文例：**AER090-010** / モータメーカー・モータ型式

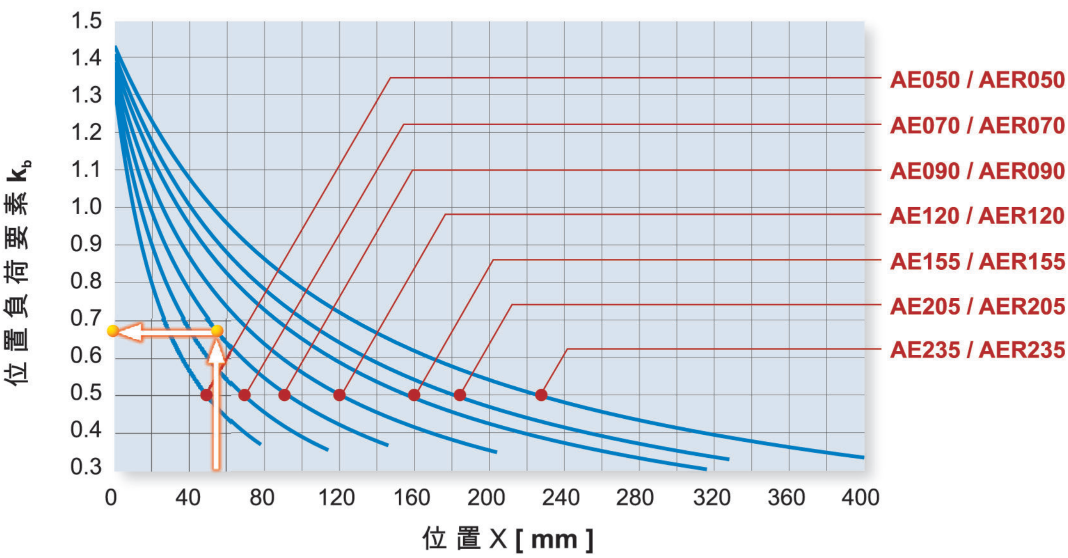
※取付アダプターは随時変更する可能性があります。デザインツールでご確認下さい。

出力軸許容ラジアル荷重



ラジアル力F_{2r}が出力軸の中央(X=L/2)に作用する場合の値を示します。

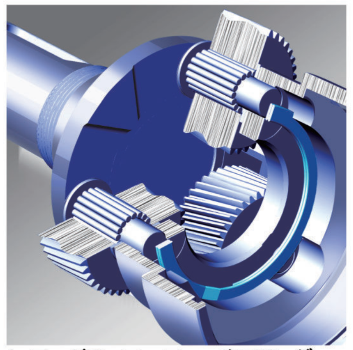




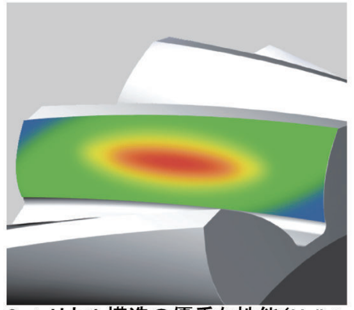
ラジアル荷重 F_{2r} が出力軸の中央以外(X > L/2 , X < L/2)に作用する場合の位置負荷要素 K_b を示したものがグラフ2です。
サイズと荷重作用位置:Xから位置負荷要素係数 K_bを求めて下式で補正して下さい。
補正許容ラジアル荷重

$$F'_{2rB}=K_b \times F_{2rB}$$

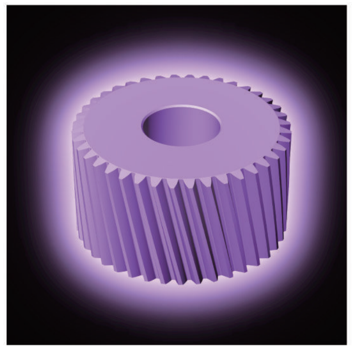
AE/AER



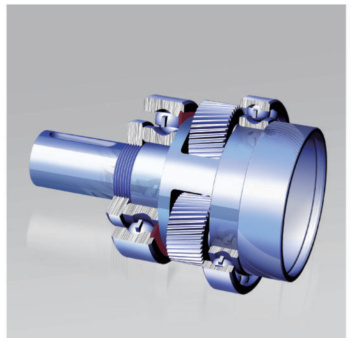
1. ニードル・ローラー・ベアリング
ケース無しの頑丈な構造のため接触面が大きく、
剛性向上、高トルク許容



2. ヘリカル構造の優秀な性能（Heli-topoテクノロジー）
歯の接触率向上により高負荷許容・低騒音・低振動を実現
歯の弱点である先端接触を減少

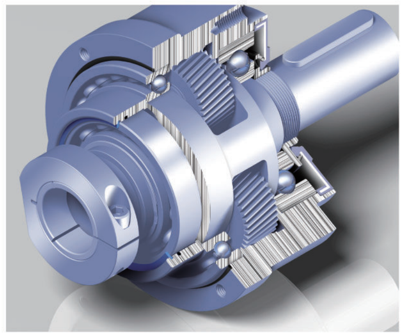


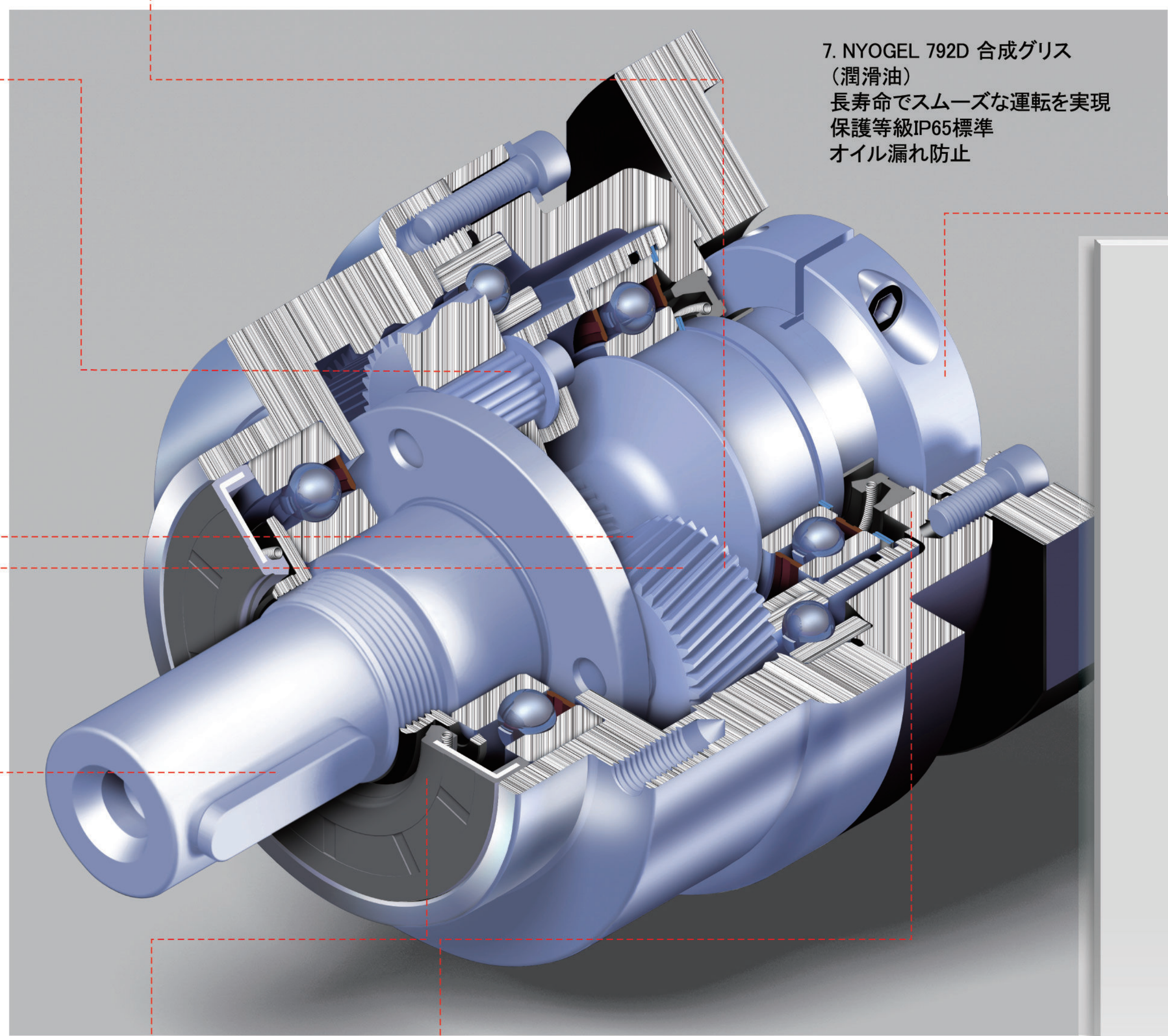
3. 遊星歯車熱処理
プラズマ窒化・硬化（低温プラズマナイトライディング工法）
歯車表面温度：840HV
歯車芯部分硬度：30HRc



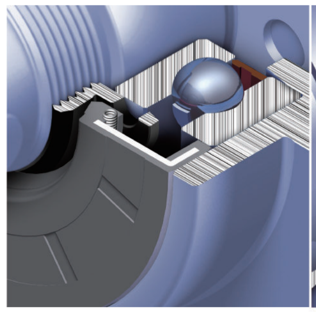
4. キャリアー
出力フランジとキャリアー（遊星歯車ケース）の一体加工
対ねじれ剛性向上、同芯度向上、強度向上

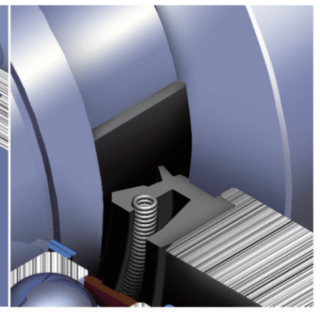
5. 精密ヘリカル遊星歯車スパーギア
（平歯車）より33%出力能力UP
高精密・低騒音（56dB）を実現



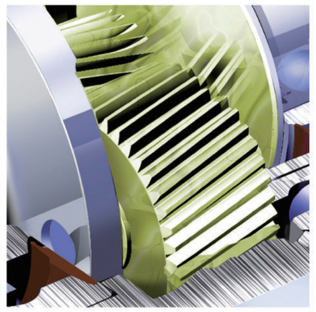


7. NYOGEL 792D 合成グリス
（潤滑油）
長寿命でスムーズな運転を実現
保護等級IP65標準
オイル漏れ防止





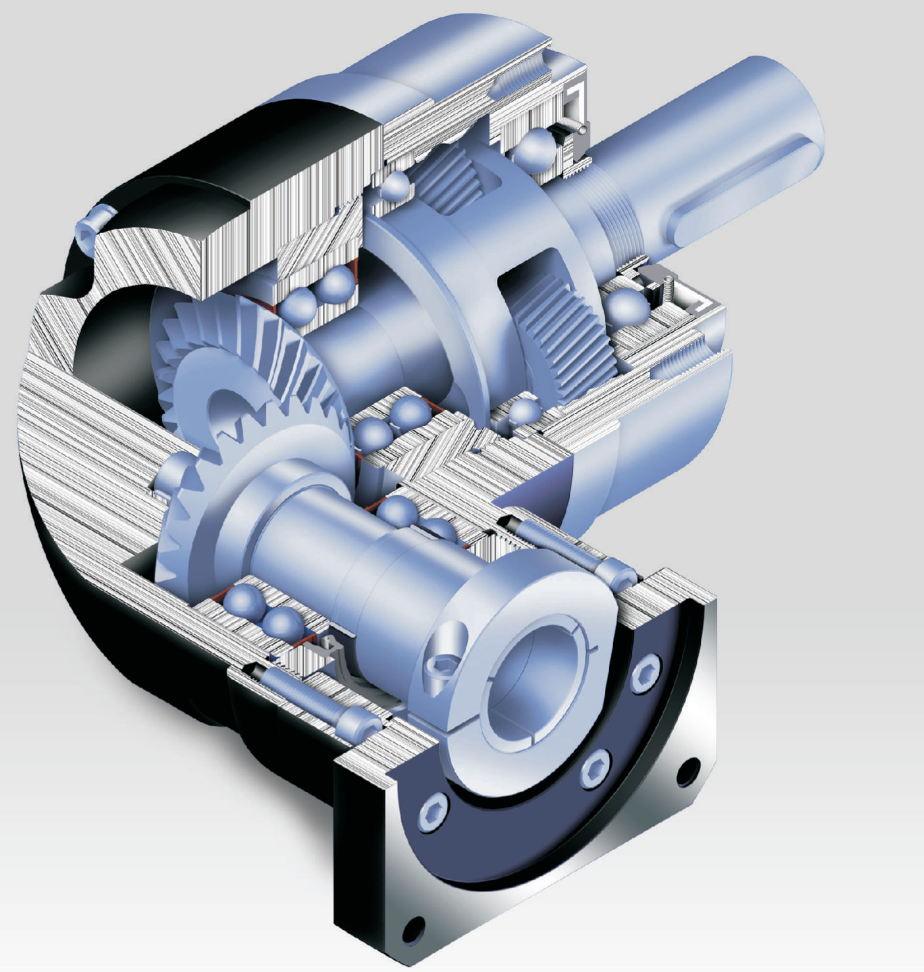
6. シャフト表面にハイテクコーティングを施した特許シーリングシステムはオイル漏れを防止。ハイテクコーティングの表面の粗さは0.2μm、硬度が3700Hv。シール接触部分は摩耗による温度上昇を抑制。



8. 特許遊星キャリアーデザイン
サンギアのベアリングを直接遊星キャリアーで、
支持することにより、芯ズレを防ぎ、騒音、振動、
伝達ロスを大幅に抑制

9. セットカラーとコレット
セットカラー：バランス性に優れ締付けが容易
コレット：三方向スロット形成
高精度の動力伝達を提供
ズレを解消し、同心度の向上によりスムーズな回転と
高速入力が可能

AER シリーズ



スパイラルベベルギアを使用した直交タイプ
ハウジングを短くすることで省スペース化を実現。様々なモータに対応可能

AE シリーズ
仕様

仕様

型式		Stage	減速比[2]	AE050	AE070	AE090	AE120	AE155	AE205	AE235
許容定格出力トルクT_{2N}[1]	Nm	1	3	20	55	130	208	342	588	1,140
			4	19	50	140	290	542	1,050	1,700
			5	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			6	20	55	150	310	600	1,100	1,900
			7	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			8	17	45	120	260	500	1,000	1,600
			9	14	40	100	230	450	900	1,500
			10	14	40	100	230	450	900	1,500
		2	15	20	55	130	208	342	588	1,140
			20	19	50	140	290	542	1,050	1,700
			25	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			30	20	55	150	310	600	1,100	1,900
			35	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			40	17	45	120	260	500	1,000	1,600
			45	14	40	100	230	450	900	1,500
			50	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			60	20	55	150	310	600	1,100	1,900
			70	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			80	17	45	120	260	500	1,000	1,600
			90	14	40	100	230	450	900	1,500
			100	14	40	100	230	450	900	1,500
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1,2	3~100	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
バックラッシュ	arcmin	1	3~10	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8
		2	15~100	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1,2	3~100	3	7	14	25	50	145	225
最大許容ラジアル荷重 F_{2rB}[3]	N	1,2	3~100	702	1,377	2,985	6,100	8,460	13,050	8,700
最大許容スラスト荷重 F_{2aB}[4]	N	1,2	3~100	390	765	1,625	3,350	4,700	7,250	18,000
重量	kg	1	3~10	0.6	1.4	3.3	6.9	13	31	53
		2	15~100	0.9	1.6	4.7	8.7	17	35	66
周囲温度	°C	1,2	3~100	-10°C ~ +40°C						
潤滑剤		1,2	3~100	グリス(NYOGEL 792D)						
保護等級		1,2	3~100	IP65						
取付方向		1,2	3~100	自在						
騒音(n_1=3000r/min)	dB	1,2	3~100	≤56	≤58	≤60	≤63	≤65	≤67	≤70

ギアイナーシャ

型式		Stage	減速比[2]	AE050	AE070	AE090	AE120	AE155	AE205	AE235
入力軸換算慣性モーメント	kg・cm²	1	3	0.03	0.16	0.61	3.25	9.21	28.98	69.61
			4	0.03	0.14	0.48	2.74	7.54	23.67	54.37
			5	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	53.27
			6	0.03	0.13	0.45	2.65	7.25	22.75	51.72
			7	0.03	0.13	0.45	2.62	7.14	22.48	50.97
			8	0.03	0.13	0.44	2.58	7.07	22.59	50.84
			9	0.03	0.13	0.44	2.57	7.04	22.53	50.63
			10	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	50.56
		2	15	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			20	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			25	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			30	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			35	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			40	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			45	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			50	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			60	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			70	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			80	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			90	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			100	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51

1.加速トルクが許容定格出力トルクの×1.8を超えるときはお問合せください。

2.減速比($i = N_{in}/N_{out}$)

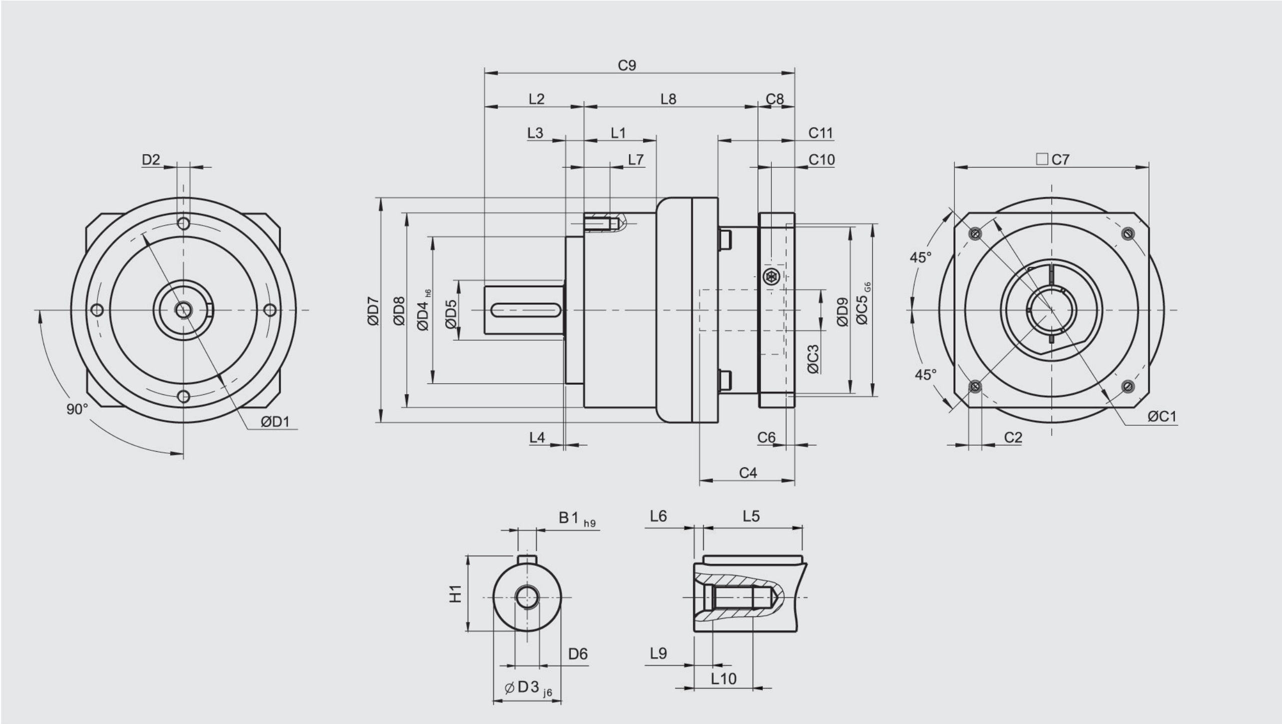
3.F_{2rB}は、出力軸長さの中央、出力回転数100r/minでの値です。

4.F_{2aB}は、出力回転数100r/minでの値です。

AE シリーズ

寸法図 (1ステージ,減速比3～10)

※C1～11はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい。
(www.apexdyna.jp)
※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



[単位: mm]

寸　法	AE050	AE070	AE090	AE120	AE155	AE205	AE235
D1	44	62	80	108	140	184	210
D2	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M16 x 2P
D3$_{j6}$	12	16	22	32	40	55	75
D4$_{h6}$	35	52	68	90	120	160	180
D5	22	22	30	40	75	95	115
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P	M20 x 2.5P
D7	53	70	104	130	162	205	260
D8	50	70	90	120	155	205	235
D9	45.5	53.4	77	102	125	160	205
L1	--	--	33.5	38	50	--	70
L2	24.5	36	46	70	97	100	126
L3	4	6.5	8.5	17.5	15	15	18
L4	1	1	1	1.5	3	3	3
L5	14	25	32	40	63	70	90
L6	2	2	3	5	5	6	7
L7	8	10	12	16	20	22	28
L8	47	62	80.5	97	119.5	159	175.5
L9	4.5	4.8	7.2	10	12	15	15
L10	10	12.5	19	28	36	42	42
C1[5]	46	70	100	130	165	215	235
C2[5]	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M12 x 1.75P
C3[5]	≤11 / ≤12*	≤14 / ≤16*	≤19 / ≤24*	≤32	≤38	≤48	≤55
C4[5]	30	34	40	50	60	85	116
C5[5]$_{G6}$	30	50	80	110	130	180	200
C6[5]	3.5	8	4	5	6	6	6
C7[5]	48	60	90	115	142	190	220
C8[5]	19.5	19	17	19.5	22.5	29	63
C9[5]	91	117	143.5	186.5	239	288	364.5
C10[5]	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75	53.5
C11[5]	19.5	37	35.5	46	53.5	79.5	106.5
B1$_{h9}$	4	5	6	10	12	16	20
H1	14	18	24.5	35	43	59	79.5

5.C1～11は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。
＊ AE050で減速比5.10の時はC3≤12あり(AE050M1)
AE070で減速比5.10の時はC3≤16あり(AE070M1)
AE090で減速比3～10の時はC3≤24あり(AE090M1)

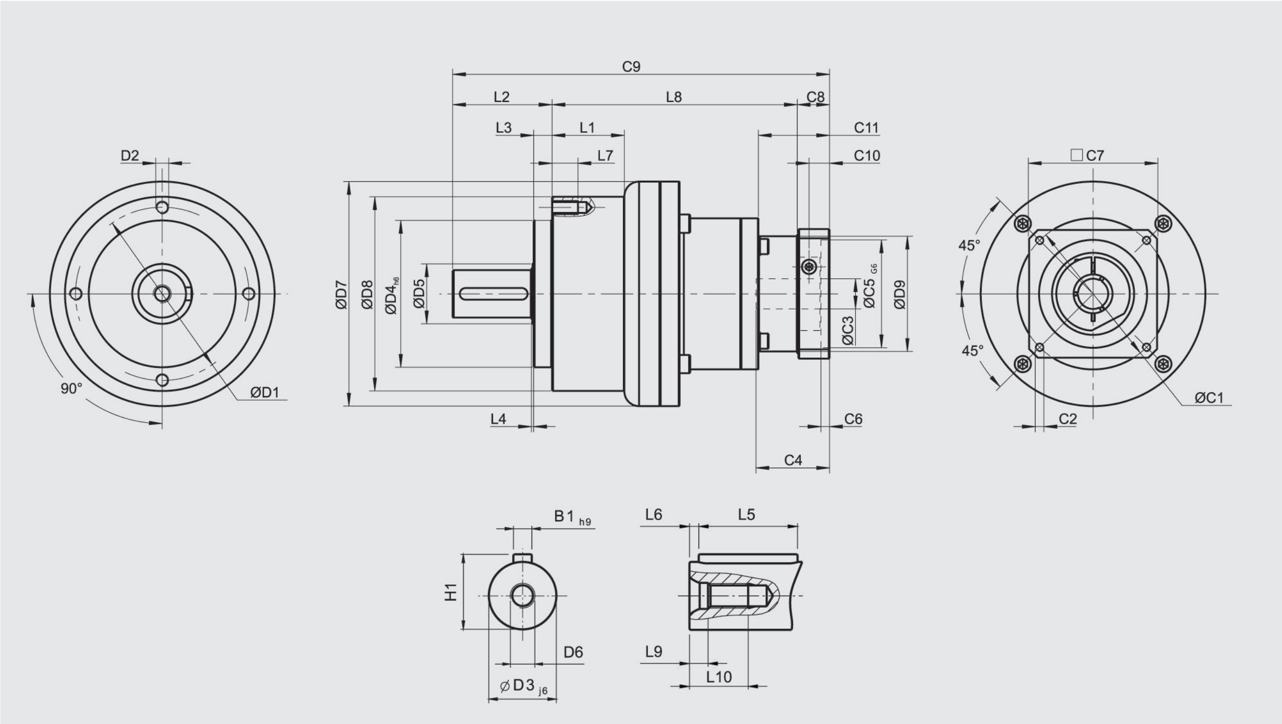
AE/AER

AE シリーズ

寸法図（2ステージ,減速比15～100）

※C1～11はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい。
（www.apexdyna.jp）

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



[単位: mm]

寸　法	AE050	AE070	AE090	AE120	AE155	AE205	AE235
D1	44	62	80	108	140	184	210
D2	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M16 x 2P
D3 j6	12	16	22	32	40	55	75
D4 h6	35	52	68	90	120	160	180
D5	22	22	30	40	75	95	115
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P	M20 x 2.5P
D7	53	70	104	130	162	205	260
D8	50	70	90	120	155	205	235
D9	45.5	45.5	53.4	77	102	125	160
L1	--	--	33.5	38	50	--	70
L2	24.5	36	46	70	97	100	126
L3	4	6.5	8.5	17.5	15	15	18
L4	1	1	1	1.5	3	3	3
L5	14	25	32	40	63	70	90
L6	2	2	3	5	5	6	7
L7	8	10	12	16	20	22	28
L8	74	87.5	113.5	138.5	176	214.5	260
L9	4.5	4.8	7.2	10	12	15	15
L10	10	12.5	19	28	36	42	42
C1[6]	46	46	70	100	130	165	215
C2[6]	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P
C3[6]	≤11 / ≤12*	≤11 / ≤12*	≤14 / ≤15.875 / ≤16*	≤19 / ≤24*	≤32	≤38	≤48
C4[6]	30	30	34	40	50	60	85
C5[6] G6	30	30	50	80	110	130	180
C6[6]	3.5	3.5	8	4	5	6	6
C7[6]	48	48	60	90	115	142	190
C8[6]	19.5	19.5	19	17	19.5	22.5	29
C9[6]	118	143	178.5	225.5	292.5	337	415
C10[6]	13.25	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75
C11[6]	19.5	19.5	37	35.5	46	53.5	79.5
B1 h9	4	5	6	10	12	16	20
H1	14	18	24.5	35	43	59	79.5

6. C1～11は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。

＊AE050及びAE070はC3≤12あり（AE050M1/AE070M1）
AE090はC3≤15.875/≤16あり（AE090M1）
AE120はC3≤24あり（AE120M1）
但し減速比によっては対応出来ない場合もございますのでその都度お問合せください。

AER シリーズ

仕様

AE/AER

仕様

型　　式		Stage	減速比[2]	AER050	AER070	AER090	AER120	AER155	AER205	AER235
許容定格出力トルクT_{2N}[1]	Nm	1	3	9	36	90	195	342	588	1,140
			4	12	48	120	260	520	1,040	1,680
			5	15	60	150	325	650	1,200	2,000
			6	18	55	150	310	600	1,100	1,900
			7	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			8	17	45	120	260	500	1,000	1,600
			9	14	40	100	230	450	900	1,500
			10	14	60	150	325	650	1,200	2,000
			14	–	42	140	300	550	1,100	1,800
			20	–	40	100	230	450	900	1,500
		2	15	14	–	–	–	–	–	–
			20	14	–	–	–	–	–	–
			25	15	60	150	325	650	1,200	2,000
			30	20	55	150	310	600	1,100	1,900
			35	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			40	17	45	120	260	500	1,000	1,600
			45	14	40	100	230	450	900	1,500
			50	14	60	100	230	650	1,200	2,000
			60	20	55	150	310	600	1,100	1,900
			70	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			80	17	45	120	260	500	1,000	1,600
			90	14	40	100	230	450	900	1,500
			100	14	40	100	230	450	900	1,500
			120	–	–	150	310	600	1,100	1,900
			140	–	–	140	300	550	1,100	1,800
			160	–	–	120	260	550	1,000	1,600
			180	–	–	100	230	450	900	1,500
			200	–	–	100	230	450	900	1,500
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1,2	3~200	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
バックラッシュ	arcmin	1	3~20	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
		2	25~200	≤14	≤14	≤14	≤14	≤14	≤14	≤14
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1,2	3~200	3	7	14	25	50	145	225
最大許容ラジアル荷重 F_{2rB}[3]	N	1,2	3~200	702	1,377	2,985	6,100	8,460	13,050	8,700
最大許容スラスト荷重 F_{2aB}[4]	N	1,2	3~200	390	765	1,625	3,350	4,700	7,250	18,000
重量	kg	1	3~20	1.0	2.1	5.8	11.2	22.4	46.8	78.0
		2	25~200	1.3	2.0	4.6	11.1	21.8	43.7	81.9
周囲温度	°C	1,2	3~200	-10°C ~ +40°C						
潤滑剤		1,2	3~200	グリス(NYOGEL 792D)						
周囲温度		1,2	3~200	IP65						
取付方向		1,2	3~200	自在						
騒音(n_1=3000r/min)	dB	1,2	3~200	≤61	≤63	≤65	≤68	≤70	≤72	≤74

ギアイナーシャ

型　式		Stage	減速比[2]	AER050	AER070	AER090	AER120	AER155	AER205	AER235
入力軸換算慣性モーメント	kg・cm^2	1	3~10	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
			14	–	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
			20	–	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
		2	15	0.09	–	–	–	–	–	–
			20	0.09	–	–	–	–	–	–
			25~100	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
			120~200	–	–	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6

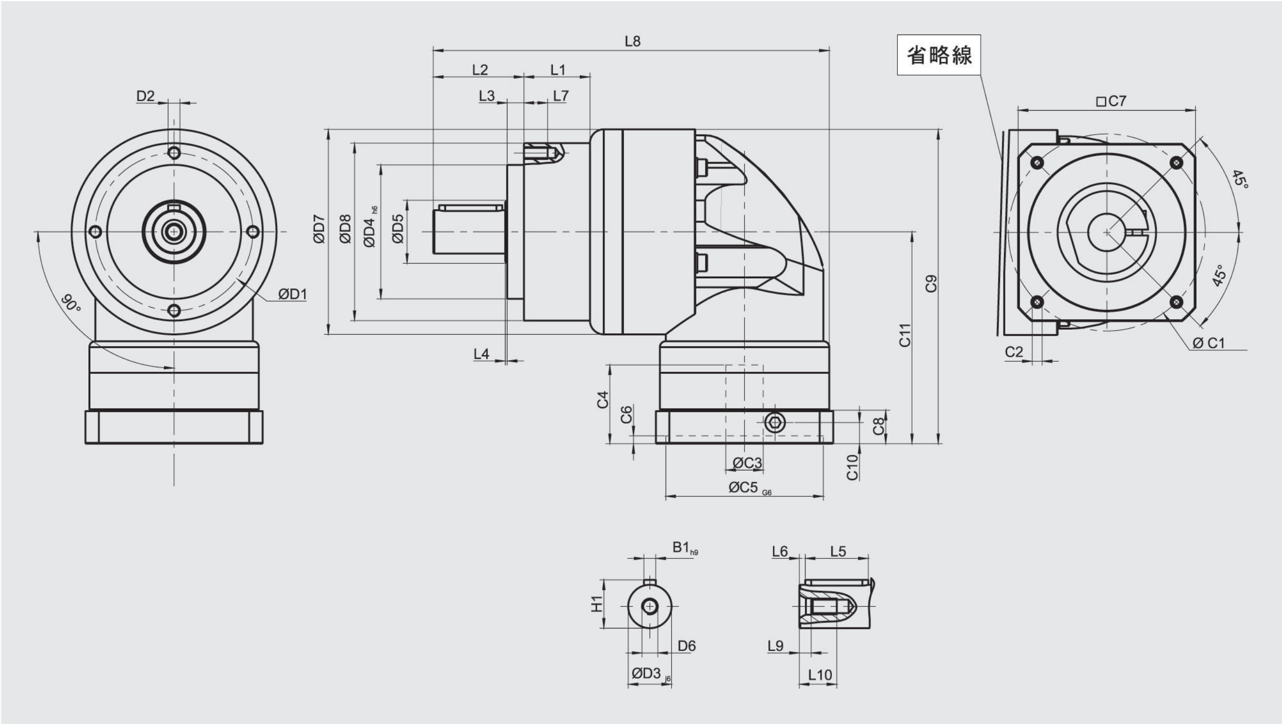
1.加速トルクが許容定格出力トルクの×1.8を超えるときはお問合せください。
2.減速比(i = N in/N out)
3.F_{2rB}は、出力軸長さの中央、出力回転数100r/minでの値です。
4.F_{2aB}は、出力回転数100r/minでの値です。

AER シリーズ

寸法図（1ステージ,減速比3～20）

※C1～11はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい。
（www.apexdyna.jp）

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



[単位: mm]

寸　法	AER050	AER070	AER090	AER120	AER155	AER205	AER235
D1	44	62	80	108	140	184	210
D2	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M16 x 2P
D3 j6	12	16	22	32	40	55	75
D4 h6	35	52	68	90	120	160	180
D5	22	22	30	40	75	95	115
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P	M20 x 2.5P
D7	53	70	104	130	162	205	260
D8	50	70	90	120	155	205	235
L1	--	--	33.5	38	50	--	70
L2	24.5	36	46	70	97	100	126
L3	4	6.5	8.5	17.5	15	15	18
L4	1	1	1	1.5	3	3	3
L5	14	25	32	40	63	70	90
L6	2	2	3	5	5	6	7
L7	8	10	12	16	20	22	28
L8	115.5	146	201	252	324.5	379.5	461.5
L9	4.5	4.8	7.2	10	12	15	15
L10	10	12.5	19	28	36	42	42
C1[5]	46	70	100	130	165	215	235
C2[5]	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M12 x 1.75P
C3[5]	≤11 / ≤12*	≤14 / ≤16*	≤19 / ≤24*	≤32	≤38	≤48	≤55
C4[5]	30	34	40	50	60	85	116
C5[5] G6	30	50	80	110	130	180	200
C6[5]	3.5	8	4	5	6	6	6
C7[5]	48	60	90	115	142	190	220
C8[5]	19.5	19	17	19.5	22.5	29	63
C9[5]	100.5	116.5	159.5	199	245.5	316	398.5
C10[5]	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75	53.5
C11[5]	74	81.5	107.5	134	164.5	213.5	268.5
B1 h9	4	5	6	10	12	16	20
H1	14	18	24.5	35	43	59	79.5

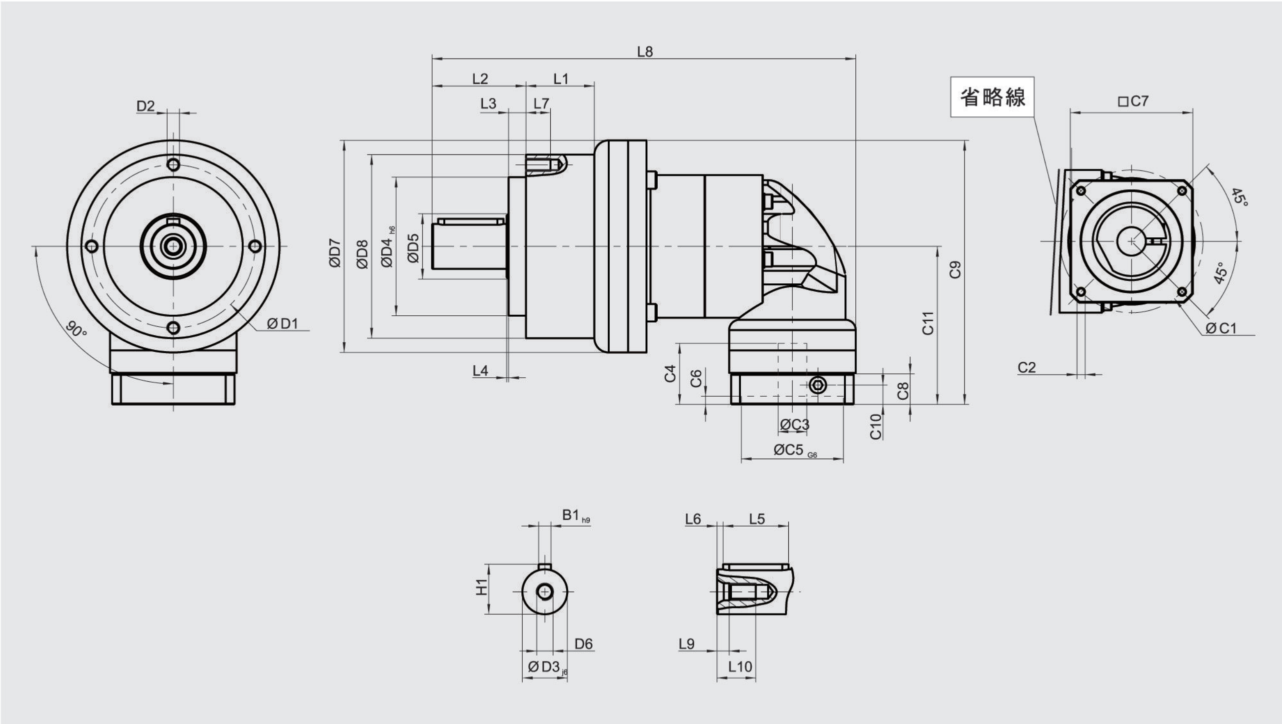
5. C1～11は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。
＊AER050はC3≤12あり（AER050M1）
AER070はC3≤16あり（AER070M1）
AER090はC3≤24あり（AER090M1）
但し減速比によっては対応出来ない場合もございますのでその都度お問合せください。

AER シリーズ

寸法図 (2ステージ,減速比25～200)

※C1～11はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい。
(www.apexdyna.jp)

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



AE/AER

[単位: mm]

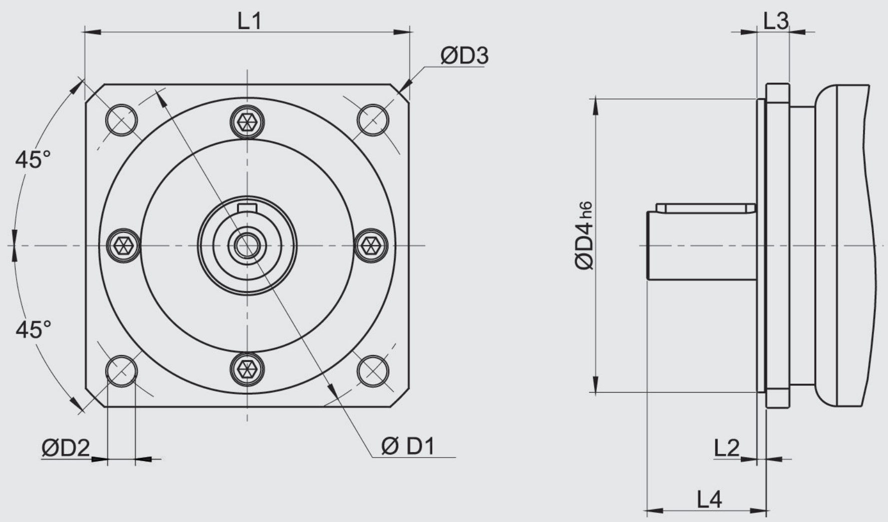
寸　法	AER050	AER070	AER090	AER120	AER155	AER205	AER235
D1	44	62	80	108	140	184	210
D2	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M16 x 2P
D3 j6	12	16	22	32	40	55	75
D4 h6	35	52	68	90	120	160	180
D5	22	22	30	40	75	95	115
D6	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P	M20 x 2.5P
D7	53	70	104	130	162	205	260
D8	50	70	90	120	155	205	235
L1	--	--	33.5	38	50	--	70
L2	24.5	36	46	70	97	100	126
L3	4	6.5	8.5	17.5	15	15	18
L4	1	1	1	1.5	3	3	3
L5	14	25	32	40	63	70	90
L6	2	2	3	5	5	6	7
L7	8	10	12	16	20	22	28
L8	142.5	167.5	207.5	283	358	422.5	506.5
L9	4.5	4.8	7.2	10	12	15	15
L10	10	12.5	19	28	36	42	42
C1[6]	46	46	70	100	130	165	215
C2[6]	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P
C3[6]	≤11 / ≤12*	≤11 / ≤12*	≤14 / ≤15.875 / ≤16*	≤19 / ≤24*	≤32	≤38	≤48
C4[6]	30	30	34	40	50	60	85
C5[6] G6	30	30	50	80	110	130	180
C6[6]	3.5	3.5	8	4	5	6	6
C7[6]	48	48	60	90	115	142	190
C8[6]	19.5	19.5	19	17	19.5	22.5	29
C9[6]	100.5	109	133.5	172.5	215	267	343.5
C10[6]	13.25	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75
C11[6]	74	74	81.5	107.5	134	164.5	213.5
B1 h9	4	5	6	10	12	16	20
H1	14	18	24.5	35	43	59	79.5

6. C1～11は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。

＊AER050及びAER070はC3≤12あり (AER050M1/AER070M1)
AER090はC3≤15.875/≤16あり (AE090M1)
AER120はC3≤24あり (AER120M1)
但し減速比によっては対応出来ない場合もございますのでその都度お問合せください。

フロントプレート（オプション）

寸法図



[単位：mm]

寸　法	D1	D2	D3	D4h6	L1	L2	L3	L4
AE050(AER050)-NEMA 23	66.675	6	77	38.1	57.2	2	8	18.5
AE050(AER050)-PX60	70	5.6	80.5	50	60	2.5	8.5	18.5
AE070(AER070)-Metric	90	6.6	106	50	80	3	11	28
AE070(AER070)-NEMA 34	98.425	5.6	115	73.08	86	2.5	8	30.5
AE070(AER070)-DT90 / PX90	100	6.6	120	80	90	3	8	31
AE090(AER090)-IEC 63D5 B5	115	9	140	95	105	3	10.5	38.5
AE090(AER090)-NEMA 34	98.425	5.5	122	73.025	92	2.5	12.5	36
AE090(AER090)-DT90 / PX90	100	6.5	122	80	92	2.5	12.5	36
AE090(AER090)-NEMA 42	125.73	7	144	55.58	107	4	14.5	35.5
AE120(AER120)-NEMA 42	125.73	7.1	170	55.499	127	1.5	21.5	50
AE120(AER120)-NEMA 56	149.225	6.6	170	114.3	127	3	17.5	55.5
AE155(AER155)-B5	175	11	196	130	160	5	20	82
AE205(AER205)-B5	230	13	277	180	210	5	23	82
AE235(AER235)-B5	275	17	317	235	240	5	23	108

APEX DYNAMICS, INC.

AD / ADR / ADS Series

Planetary Gearboxes
High Precision
High Speed

AD/ADR/ADS

Stainless

注文コード

AD Series

AD047 – **010** – **P1** / **MOTOR**

型 式
AD047, AD064, AD090
AD110, AD140, AD200, AD255

バックラッシュ P1：精密型 3分以下(1stage)
5分以下(2stage)
P2：標準型 5分以下(1stage)
7分以下(2stage)

減速比
1 Stage: 4, 5, 7, 10
2 Stage: 20, 25, 35, 40, 50, 70, 100
16, 21, 31, 61, 91

モータメーカー・モータ型式

注文例: **AD047-010-P1** / モータメーカー・モータ型式

※取付アダプターは随時変更する可能性があります。デザインツールでご確認下さい。

ADR Series

ADR047 – **010** – **P1** / **MOTOR**

型 式
ADR047, ADR064, ADR090
ADR110, ADR140, ADR200, ADR255

バックラッシュ P1:精密型 4分以下(1stage)
7分以下(2stage)
P2:標準型 6分以下(1stage)
9分以下(2stage)

減速比
1 Stage: 4, 5, 7, 10, 14, 20
2 Stage: 20, 25, 35, 40, 50, 70, 100, 140, 200

モータメーカー・モータ型式

注文例: **ADR047-010-P1** / モータメーカー・モータ型式

※取付アダプターは随時変更する可能性があります。デザインツールでご確認下さい。

ADS Series

ADS047 – **010** – **S1** – **P1** / **MOTOR**

型 式
ADS047, ADS064, ADS090
ADS110, ADS140, ADS200, ADS255

出力軸
S1: キーなし
S2: キー付き

モータ型式
モータメーカー・モータ型式

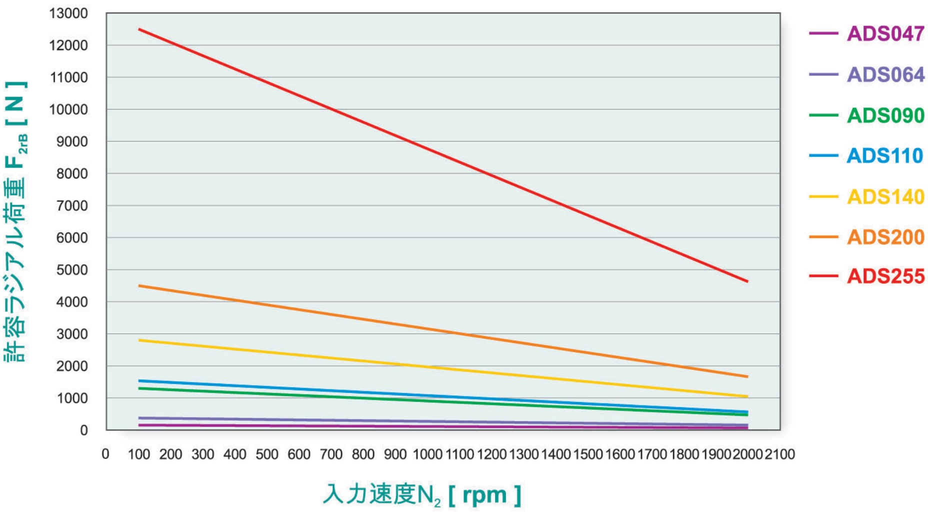
減速比
1 Stage: 4, 5, 7, 10
2 Stages: 16, 21, 31, 61, 91

バックラッシュ P1:精密型 3分以下(1stage)
5分以下(2stage)
P2:標準型 5分以下(1stage)
7分以下(2stage)

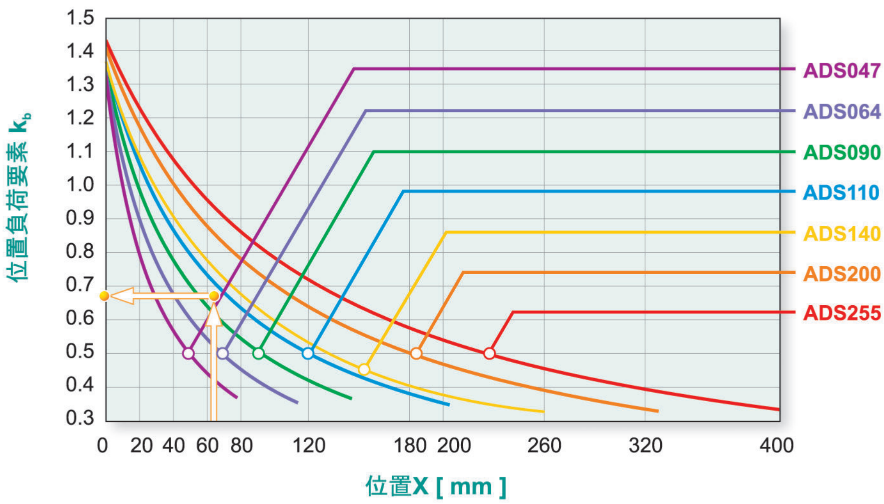
注文例: **ADS047-010-S1-P1**/モータメーカー・モータ型式

※取付アダプターは随時変更する可能性があります。デザインツールでご確認下さい。

入力軸許容ラジアル荷重



ラジアル荷重が入力軸中央に作用する場合(X=1/2 x L.)許容ラジアル荷重は左記グラフ通りです。

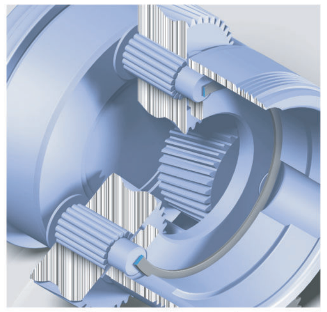


ラジアル荷重 F_{2r} が入力軸中央に作用しない場合、X<1/2 x L or X>1/2 x L, 許容ラジアル荷重は左記グラフ位置負荷要素K_b より計算します。

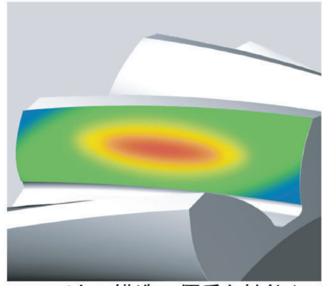
AD/ADR/ADS

AD / ADR / ADS シリーズ

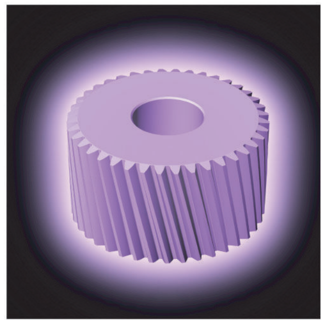
Characteristic Highlights



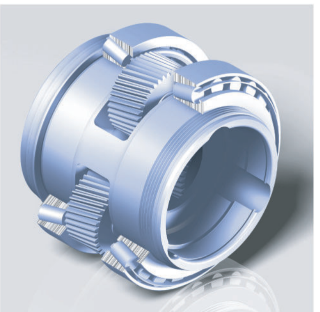
1. ニードル・ローラー・ベアリング
ケース無しの頑丈な構造のため接触面が大きく、
剛性向上、高トルク許容



2. ヘリカル構造の優秀な性能（Heli-topoテクノロジー）
歯の接触率向上により高負荷荷許容・低騒音・低振動を実現
歯の弱点である先端接触を減少

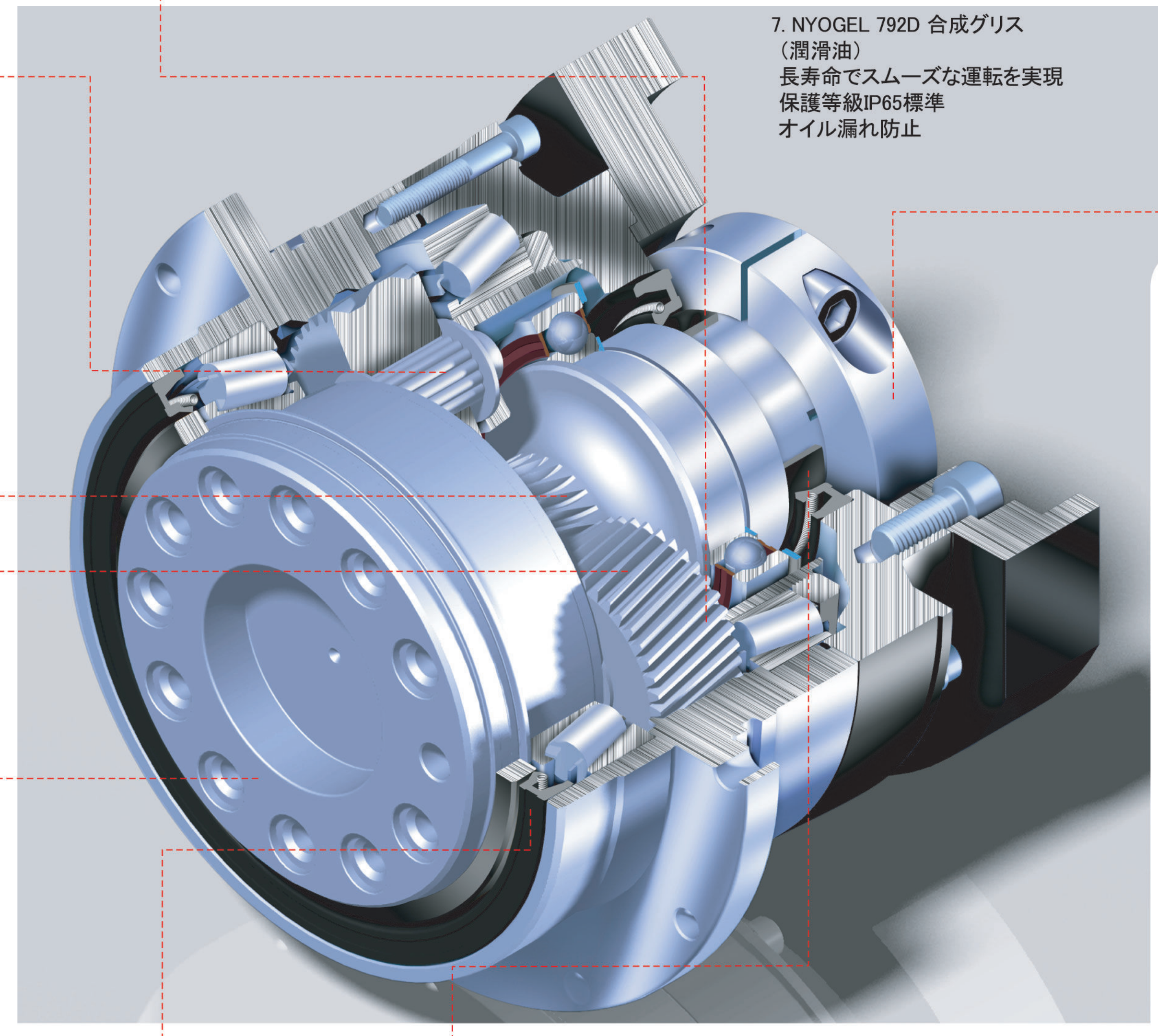


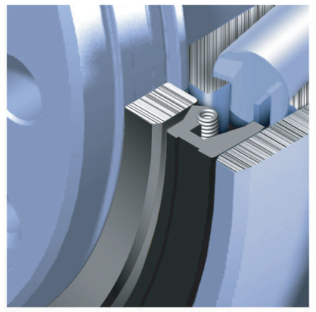
3. 遊星歯車熱処理
プラズマ窒化・硬化（低温プラズマナイトライディング工法）
歯車表面温度：900HV
歯車芯部分硬度：30HRc

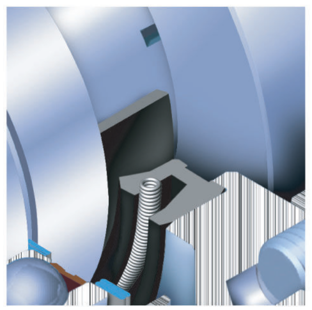


4. キャリアー
出力フランジとキャリアー（遊星歯車ケース）の一体加工
対ねじれ剛性向上、同芯度向上、強度向上

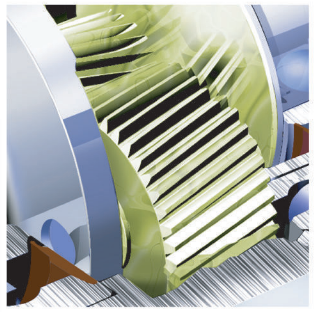
5. 精密ヘリカル遊星歯車 スパーギア
（平歯車）より33%出力能力UP
高精密・低騒音（56dB）を実現



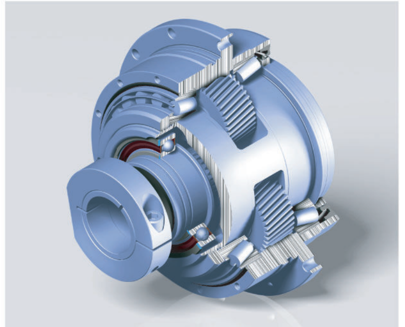




6. シャフト表面にハイテクコーティングを施した特許シーリングシステムはオイル漏れを防止。ハイテクコーティングの表面の粗さは0.2㎛、硬度が3700Hv。
シール接触部分は摩耗による温度上昇を抑制。
・主軸ベアリング
枠番047～110：単列アンギュラ玉軸受使用
枠番140～255：テーパローラベアリング使用



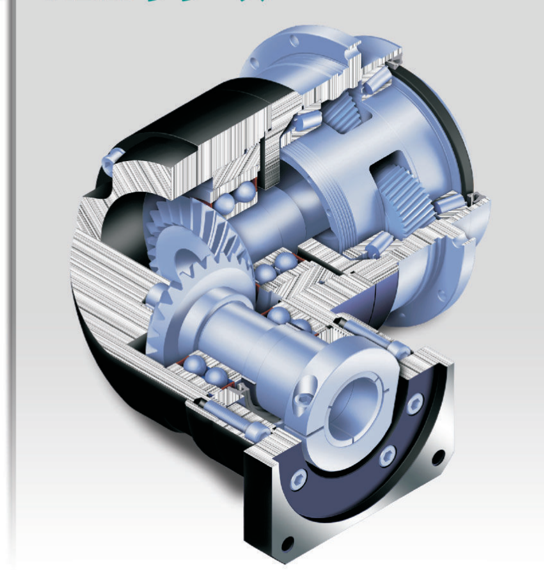
7. NYOGEL 792D 合成グリス
（潤滑油）
長寿命でスムーズな運転を実現
保護等級IP65標準
オイル漏れ防止



8. 特許遊星キャリアーデザイン
サンギアのベアリングを直接遊星キャリアーで、
支持することにより、芯ズレを防ぎ、騒音、振動、
伝達ロスを大幅に抑制

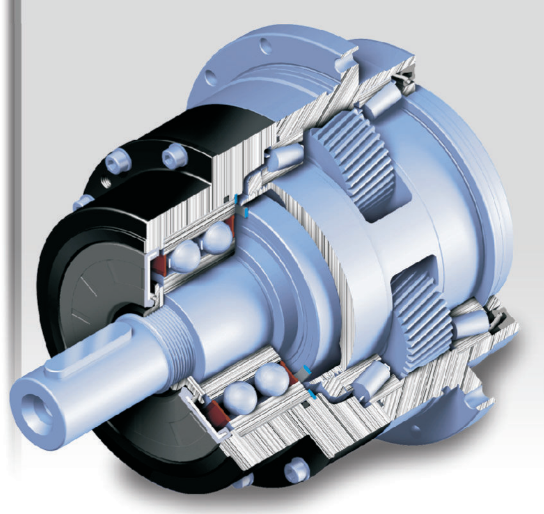
9. セットカラー―とコレット
セットカラー―：バランス性に優れ締付けが容易
コレット：三方向スロット形成
高精度の動力伝達を提供
ズレを解消し、同心度の向上によりスムーズな回転と
高速入力が可能

ADR シリーズ



スパイラルベベルギアを
使用した直交タイプ
ハウジングを短くすることで
省スペース化を実現
様々なモータに対応可能

ADS シリーズ



入力軸側にキーとタップ付きのシャフトを設け、タイミングベルトやカップリングを使い容易に駆動することが可能
これによりモータ組付け時の自由な設計と省スペース化が可能

ADシリーズ

仕様

仕様

型式		Stage	減速比[2]	AD047	AD064	AD090	AD110	AD140	AD200	AD255
許容定格出力トルクT_{2N}[1]	Nm	1	4	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			5	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			7	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			10	14	40	100	230	450	900	1,500
		2	20	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			25	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			35	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			40	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			50	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			70	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			100	14	40	100	230	450	900	1,500
			16	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			21	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			31	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			61	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			91	14	40	100	230	450	900	1,500
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1,2	4~100	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
バックラッシュ(超精密型) P0[4]	arcmin	1	4~10	-	-	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
		2	20~100	-	-	-	≤3	≤3	≤3	≤3
バックラッシュ(精 密 型) P1	arcmin	1	4~10	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
		2	20~100	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
バックラッシュ(標 準 型) P2	arcmin	1	4~10	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
		2	20~100	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1,2	4~100	7	13	31	82	151	440	1,006
最大許容曲げモーメント M_{2kB}[3]	Nm	1,2	4~100	42.5	125	235	430	1,300	3,064	5,900
最大許容スラスト荷重 F_{2aB}[3]	N	1,2	4~100	990	1,050	2,850	2,990	10,590	16,660	29,430
重量	kg	1	4~10	0.7	1.2	3.0	5.6	11.9	31.6	56.1
		2	20~100	1.0	1.6	3.7	7.3	15.9	36.9	70.4
			16~91	1.0	1.4	3.5	6.5	15.5	34.2	67.2
周囲温度	°C	1,2	4~100	-10°C ~ +40°C						
潤滑剤		1,2	4~100	グリス(NYOGEL 792D)						
保護等級		1,2	4~100	IP65						
取付方向		1,2	4~100	自在						
騒音(n_1=3000r/min)	dB	1,2	4~100	≤56	≤58	≤60	≤63	≤65	≤67	≤70

ギアイナーシャ

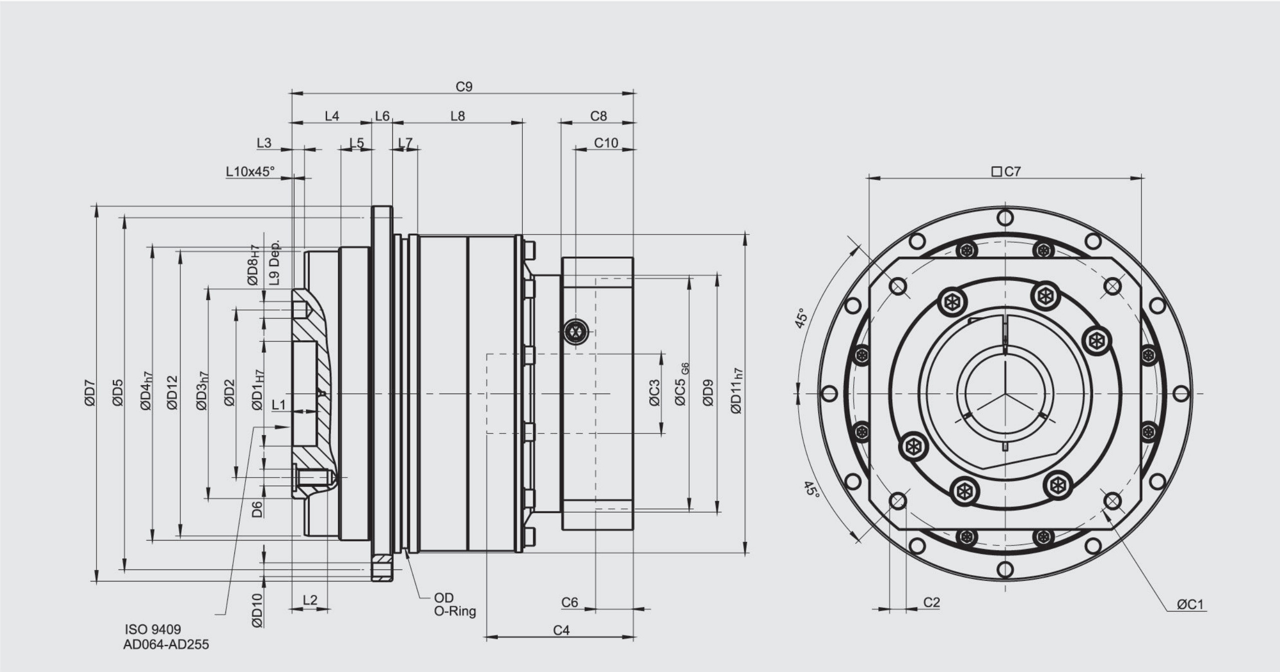
型式		Stage	減速比[2]	AD047	AD064	AD090	AD110	AD140	AD200	AD255
入力軸換算慣性モーメント	kg・cm^2	1	4	0.03	0.14	0.51	2.87	7.54	25.03	58.31
			5	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	53.27
			7	0.03	0.13	0.45	2.62	7.14	22.48	50.97
			10	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	50.56
		2	20	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			25	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			35	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			40	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			50	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			70	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			100	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			16	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			21	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			31	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			61	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51
			91	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51

1. 加速トルクが許容定格出力トルクの×1.8を超えるときはお問合せください。
2. 減速比($i = N_{in}/N_{out}$)
3. M_{2kB},F_{2aB}は、出力回転数100r/minでの値です。
4. バックラッシュP0(超精密型)につきましてはお問合せください。

ADシリーズ

寸法図（1ステージ,減速比4～10）

※C1～10はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい。(www.apexdyna.jp)
※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



[単位: mm]

寸　法	AD047	AD064	AD090	AD110	AD140	AD200	AD255
D1 H7	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 h7	28	40	63	80	100	160	180
D4 h7	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6[6]	4 x M3 x 0.5P	7 x M5 x 0.8P	7 x M6 x 1P	11 x M6 x1P	11 x M8 x 1.25P	11 x M10 x 1.5P	12 x M16 x 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 H7	3	5	6	6	8	10	12
D9	45.5	55	77	90	113	138	175
D10	8 x 3.4	8 x 4.5	8 x 5.5	8 x 5.5	12 x 6.6	12 x 9	16 x 13.5
D11 h7	60	70	95	120	152	212	255
D12	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L7	5	7.7	8	10	12	15	20
L8	18.5	28.5	27	37	62	69.5	82
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
C1[5]	46	70	100	130	165	215	235
C2[5]	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M12 x 1.75P
C3[5]	≤11 / ≤12*	≤14 / ≤16*	≤19 / ≤24*	≤32	≤38	≤48	≤55
C4[5]	30	34	40	50	60	85	116
C5[5] G6	30	50	80	110	130	180	200
C6[5]	3.5	8	4	5	6	6	6
C7[5]	48	60	90	115	142	190	220
C8[5]	19.5	19	17	19.5	22.5	29	63
C9[5]	70	82.5	99.5	121.5	151	199.5	256.5
C10[5]	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75	53.5
OD	56 x 2	66 x 2	90 x 3	110 x 3	145 x 3	200 x 5	238 x 5

5.C1～10は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。
＊AD047はC3≤12あり（AD047M1）
AD064はC3≤16あり（AD064M1）
AD090はC3≤24あり（AD090M1）
※ 但し減速比によっては対応出来ない場合もございますので、その都度お問合せください。

6. 出力側寸法はP86をご参照ください。

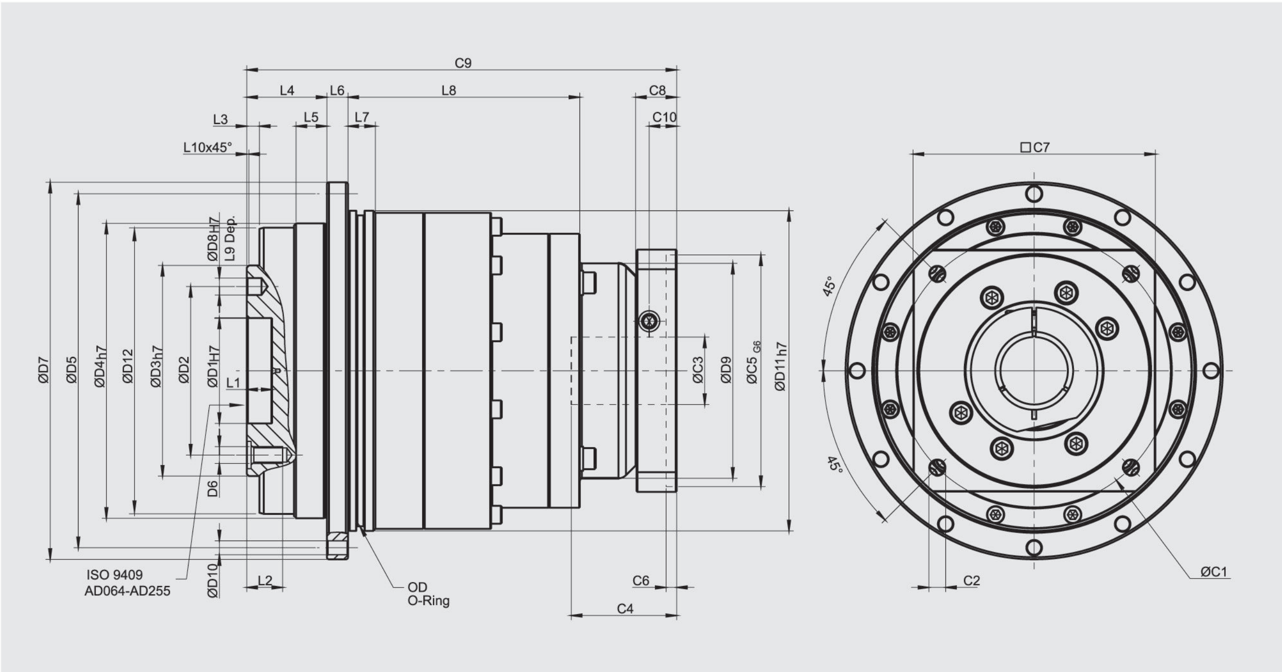
AD/ADR/ADS

ADシリーズ

寸法図（2ステージ,減速比20～100）

※C1～10はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい。(www.apexdyna.jp)

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



[単位: mm]

寸　法	AD047	AD064	AD090	AD110	AD140	AD200	AD255
D1 H7	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 h7	28	40	63	80	100	160	180
D4 h7	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6[8]	4 x M3 x 0.5P	7 x M5 x 0.8P	7 x M6 x 1P	11 x M6 x1P	11 x M8 x 1.25P	11 x M10 x 1.5P	12 x M16 x 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 H7	3	5	6	6	8	10	12
D9	45.5	45.5	53.4	77	102	125	160
D10	8 x 3.4	8 x 4.5	8 x 5.5	8 x 5.5	12 x 6.6	12 x 9	16 x 13.5
D11 h7	60	70	95	120	152	212	255
D12	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L7	5	7.7	8	10	12	15	20
L8	54.5	65	60	87.5	110	132.5	148
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
C1[7]	46	46	70	100	130	165	215
C2[7]	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P
C3[7]	≤11 / ≤12*	≤11 / ≤12*	≤14 / ≤15.875 / ≤16*	≤19 / ≤24*	≤32	≤38	≤48
C4[7]	30	30	34	40	50	60	85
C5[7] G6	30	30	50	80	110	130	180
C6[7]	3.5	3.5	8	4	5	6	6
C7[7]	48	48	60	90	115	142	190
C8[7]	19.5	19.5	19	17	19.5	22.5	29
C9[7]	97.5	108	134	160	204	248	311.5
C10[7]	13.25	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75
OD	56 x 2	66 x 2	90 x 3	110 x 3	145 x 3	200 x 5	238 x 5

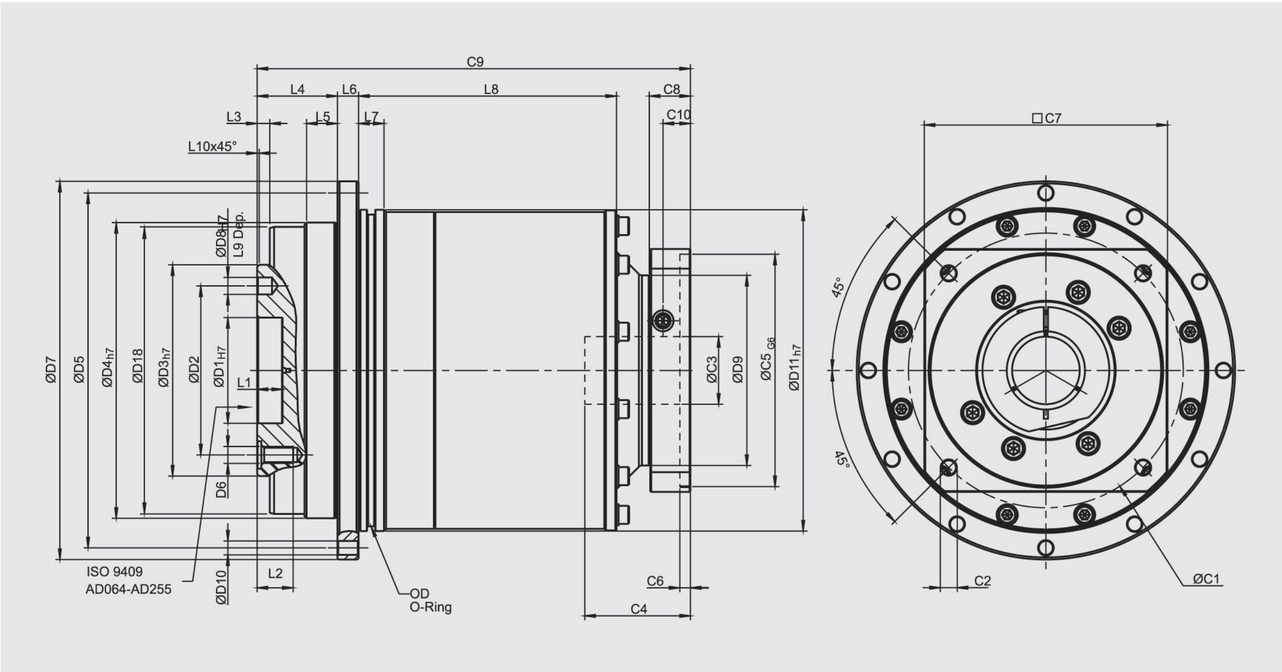
7. C1～10は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。
＊AD047及びAD064の時はC3≤12あり（AD047M1、AD064M1）
AD090の時はC3≤15.875/≤16あり（AD090M1）
AD110の時はC3≤24あり（AD110M1）
※ 但し減速比によって対応できない場合もございますのでその都度お問合せください。
8. 出力側寸法はP86をご参照ください。

ADシリーズ

寸法図 (2ステージ, 減速比 16,21,31,61,91))

※C1～10はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい。(www.apexdyna.jp)

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



[単位: mm]

寸　法	AD047	AD064	AD090	AD110	AD140	AD200	AD255
D1 H7	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 h7	28	40	63	80	100	160	180
D4 h7	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6[10]	4 x M3 x 0.5P	7 x M5 x 0.8P	7 x M6 x 1P	11 x M6 x1P	11 x M8 x 1.25P	11 x M10 x 1.5P	12 x M16 x 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 H7	3	5	6	6	8	10	12
D9	45.5	45.5	55	77	90	113	138
D10	8 x 3.4	8 x 4.5	8 x 5.5	8 x 5.5	12 x 6.6	12 x 9	16 x 13.5
D11 h7	60	70	95	120	152	212	255
D18	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L7	5	7.7	8	10	12	15	20
L8	52.5	28.5	32	37	122	79.5	82
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
C1[9]	46	46	70	100	130	165	215
C2[9]	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P
C3[9]	≤11 / ≤12*	≤11 / ≤12*	≤14 / ≤15.875 / ≤16*	≤19 / ≤24*	≤32	≤38	≤48
C4[9]	30	30	34	40	50	60	85
C5[9] G6	30	30	50	80	110	130	180
C6[9]	3.5	3.5	8	4	5	6	6
C7[9]	48	48	60	90	115	142	190
C8[9]	19.5	19.5	19	17	19.5	22.5	29
C9[9]	100	106	130.5	149	205	247.5	323
C10[9]	13.25	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75
OD	56 x 2	66 x 2	90 x 3	110 x 3	145 x 3	200 x 5	238 x 5

9. C1～10は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。
＊AD047及びAD064の時はC3≤12あり (AD047M1、AD064M1)
AD090の時はC3≤15.875/≤16あり (AD090M1)
AD110の時はC3≤24あり (AD110M1)
※ 但し減速比によって対応できない場合もございますのでその都度お問合せください。
10. 出力側寸法はP86をご参照ください。

ADRシリーズ
仕様

仕様

型　式		Stage	減速比[2]	ADR047	ADR064	ADR090	ADR110	ADR140	ADR200	ADR255
許容定格出力トルクT_{2N}[1]	Nm	1	4	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			5	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			7	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			10	14	60	150	325	650	1,200	2,000
			14	-	42	140	300	550	1,100	1,800
			20	-	40	100	230	450	900	1,500
		2	20	19	-	-	-	-	-	-
			25	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			35	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			40	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			50	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			70	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			100	14	40	100	230	450	900	1,500
			140	-	-	140	300	550	1,100	1,800
			200	-	-	100	230	450	900	1,500
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1,2	4~200	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
バックラッシュ(超精密型) P0[4]	arcmin	1	4~20	-	-	≤2	≤2	≤2	≤2	≤2
		2	25~200	-	-	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
バックラッシュ(精 密 型) P1	arcmin	1	4~20	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
		2	25~200	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
バックラッシュ(標 準 型) P2	arcmin	1	4~20	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6
		2	25~200	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9	≤9
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1,2	4~200	7	13	31	82	151	440	1,006
最大許容曲げモーメント M_{2kB}[3]	Nm	1,2	4~200	42.5	125	235	430	1,300	3,064	5,900
最大許容スラスト荷重 F_{2aB}[3]	N	1,2	4~200	990	1,050	2,850	2,990	10,590	16,660	29,430
重量	kg	1	4~20	1.1	2.1	5.9	10.5	21.9	50.9	85.4
		2	25~200	1.4	1.9	4.5	9.8	20.1	45.4	85.9
周囲温度	°C	1,2	4~200	-10°C ~ +40°C						
潤滑剤		1,2	4~200	グリス(NYOGEL 792D)						
保護等級		1,2	4~200	IP65						
取付方向		1,2	4~200	自在						
騒音(n_1=3000r/min)	dB	1,2	4~200	≤61	≤63	≤65	≤68	≤70	≤72	≤74

ギアイナーシャ

型　式		Stage	減速比[2]	ADR047	ADR064	ADR090	ADR110	ADR140	ADR200	ADR255
入力軸換算慣性モーメント	kg・cm^2	1	4~10	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9	135.4
			14	–	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
			20	–	0.07	1.87	6.25	21.8	65.6	119.8
		2	20	0.09	–	–	–	–	–	–
			25~100	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4	68.9
			140~200	–	–	0.31	1.87	6.25	21.8	65.6

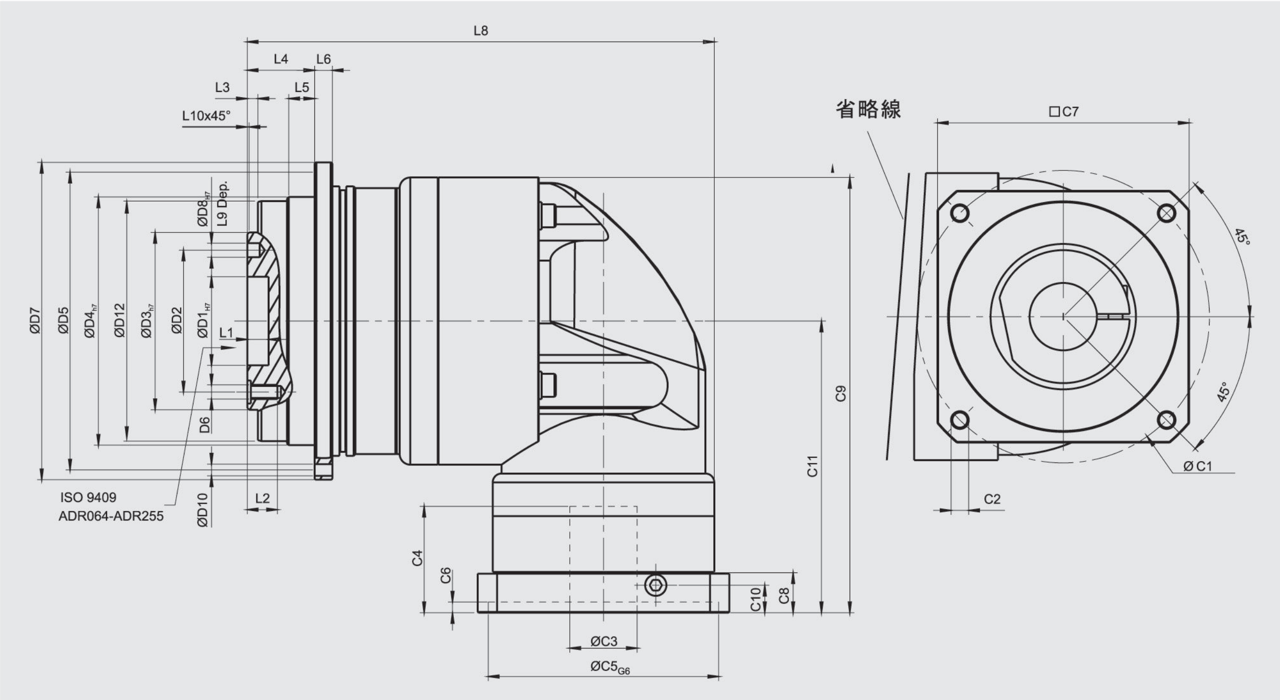
1. 加速トルクが許容定格出力トルクの×1.8を超えるときはお問合せください。
2. 減速比($i = N_{in}/N_{out}$)
3. M_{2kB},F_{2aB}は、出力回転数100r/minでの値です。
4. バックラッシュP0(超精密型)につきましてはお問合せください。

ADRシリーズ

寸法図（1ステージ,減速比4～20）

※ADR047の減速比20は2ステージになります。

※C1～11はモータ仕様により異なります。
　デザインツールにてご確認下さい。(www.apexdyna.jp)
※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



[単位: mm]

寸　法	ADR047	ADR064	ADR090	ADR110	ADR140	ADR200	ADR255
D1$_{H7}$	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3$_{h7}$	28	40	63	80	100	160	180
D4$_{h7}$	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6[6]	4 x M3 x 0.5P	7 x M5 x 0.8P	7 x M6 x 1P	11 x M6 x1P	11 x M8 x 1.25P	11 x M10 x 1.5P	12 x M16 x 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8$_{H7}$	3	5	6	6	8	10	12
D10	8 x 3.4	8 x 4.5	8 x 5.5	8 x 5.5	12 x 6.6	12 x 9	16 x 13.5
D12	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L8	107.5	126	172.5	201	263.5	334.5	392
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
C1[5]	46	70	100	130	165	215	235
C2[5]	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M12 x 1.75P
C3[5]	≤11 / ≤12*	≤14 / ≤16*	≤19 / ≤24*	≤32	≤38	≤48	≤55
C4[5]	30	34	40	50	60	85	116
C5[5]$_{G6}$	30	50	80	110	130	180	200
C6[5]	3.5	8	4	5	6	6	6
C7[5]	48	60	90	115	142	190	220
C8[5]	19.5	19	17	19.5	22.5	29	63
C9[5]	104.25	116.5	159.5	199	245.5	316	398.5
C10[5]	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75	53.5
C11[5]	74	81.5	107.5	134	164.5	213.5	268.5

5.C1～10は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。
＊ADR047はC3≤12あり（ADR047M1）
　ADR064はC3≤16あり（ADR064M1）
　ADR090はC3≤24あり（ADR090M1）
　※ 但し減速比によっては対応出来ない場合もございますので、その都度お問合せください。
6. 出力側寸法はP86をご参照ください。

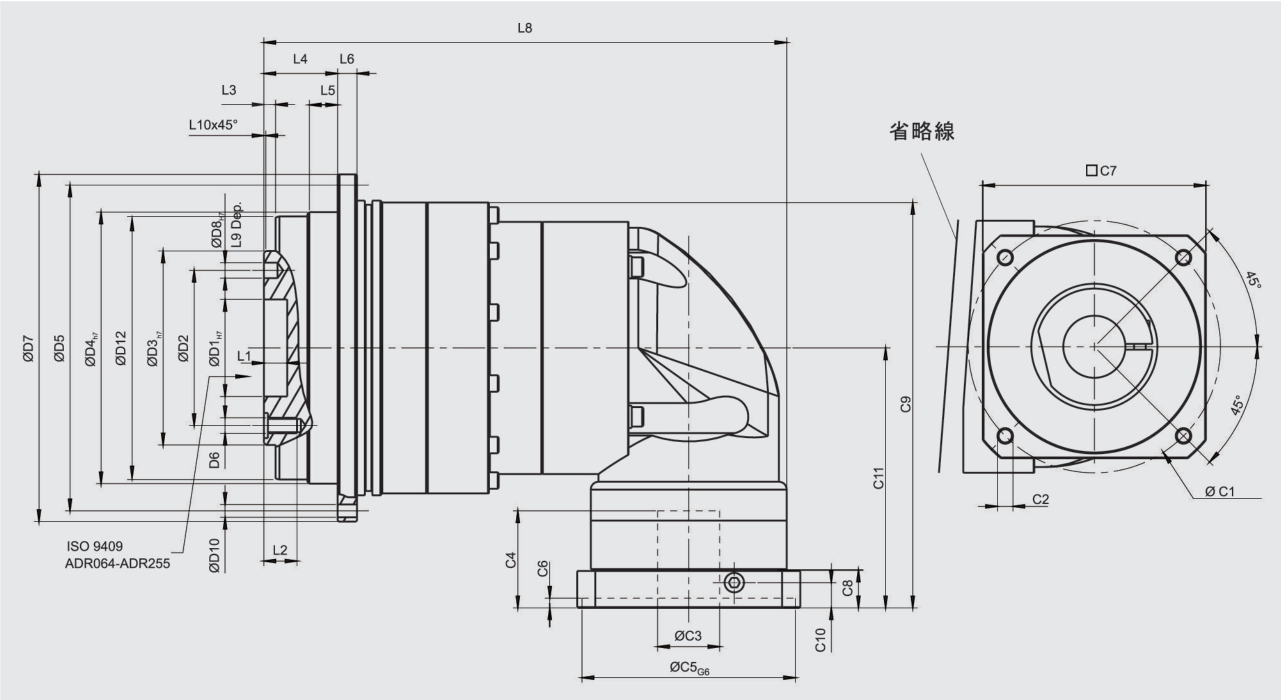
ADRシリーズ

寸法図（2ステージ,減速比25～200）

※ADR047の減速比20は2ステージになります。

※C1～11はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい。(www.apexdyna.jp)

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



[単位: mm]

寸　法	ADR047	ADR064	ADR090	ADR110	ADR140	ADR200	ADR255
$D1_{H7}$	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
$D3_{h7}$	28	40	63	80	100	160	180
$D4_{h7}$	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6[8]	4 x M3 x 0.5P	7 x M5 x 0.8P	7 x M6 x 1P	11 x M6 x1P	11 x M8 x 1.25P	11 x M10 x 1.5P	12 x M16 x 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
$D8_{H7}$	3	5	6	6	8	10	12
D10	8 x 3.4	8 x 4.5	8 x 5.5	8 x 5.5	12 x 6.6	12 x 9	16 x 13.5
D12	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L8	122	132.5	163	217.5	269.5	333.5	403
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
C1[7]	46	46	70	100	130	165	215
C2[7]	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P
C3[7]	≤11 / ≤12*	≤11 / ≤12*	≤14 / ≤15.875 / ≤16*	≤19 / ≤24*	≤32	≤38	≤48
C4[7]	30	30	34	40	50	60	85
$C5_{G6}$[7]	30	30	50	80	110	130	180
C6[7]	3.5	3.5	8	4	5	6	6
C7[7]	48	48	60	90	115	142	190
C8[7]	19.5	19.5	19	17	19.5	22.5	29
C9[7]	103.25	108.25	128.25	166.5	209	269.5	340
C10[7]	13.25	13.25	13.5	10.75	13	15	20.75
C11[7]	74	74	81.5	107.5	134	164.5	213.5

7. C1～11は取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp)のデザインツールでご確認ください。

＊ADR047及びADR064の時はC3≤12あり（ADR047M1、ADR064M1）
ADR090の時はC3≤15.875/≤16あり（ADR090M1）
ADR110の時はC3≤24あり（ADR110M1）
※ 但し減速比によって対応できない場合もございますのでその都度お問合せください。

8. 出力側寸法はP86をご参照ください。

ADSシリーズ

仕様

仕様

型　式		Stage	減速比	ADS047	ADS064	ADS090	ADS110	ADS140	ADS200	ADS255
許容定格出力トルクT_{2N}[1]	Nm	1	4	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			5	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			7	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			10	14	40	100	230	450	900	1,500
		2	16	19	48	130	270	560	1,100	1,700
			21	22	60	160	330	650	1,200	2,000
			31	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			61	19	50	140	300	550	1,100	1,800
			91	14	40	100	230	450	900	1,500
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1,2	4~91	5,000	5,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000
バックラッシュ(超精密型) P0[4]	arcmin	1	4~10	-	-	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
		2	16~91	-	-	-	≤3	≤3	≤3	≤3
バックラッシュ(精 密 型) P1	arcmin	1	4~10	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
		2	16~91	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
バックラッシュ(標 準 型) P2	arcmin	1	4~10	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
		2	16~91	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1,2	4~91	3	7	14	25	50	145	225
最大許容曲げモーメント M_{2kB}[3]	Nm	1,2	4~91	42.5	125	235	430	1,300	3,064	5,900
最大許容スラスト荷重 F_{2aB}[3]	N	1,2	4~91	990	1,050	2,850	2,990	10,590	16,660	29,430
重量	kg	1	4~10	0.8	1.4	3.4	6.7	13.5	35.0	63.8
		2	16~91	1.1	1.6	4.0	7.3	16.6	36.4	74.7
周囲温度	°C	1,2	4~91	-10°C~+40°C						
潤滑剤		1,2	4~91	グリス(NYOGEL 792D)						
保護等級		1,2	4~91	IP65						
取付方向		1,2	4~91	自在						
騒音(n_1=3000r/min)	dB	1,2	4~91	≤56	≤58	≤60	≤63	≤65	≤67	≤70

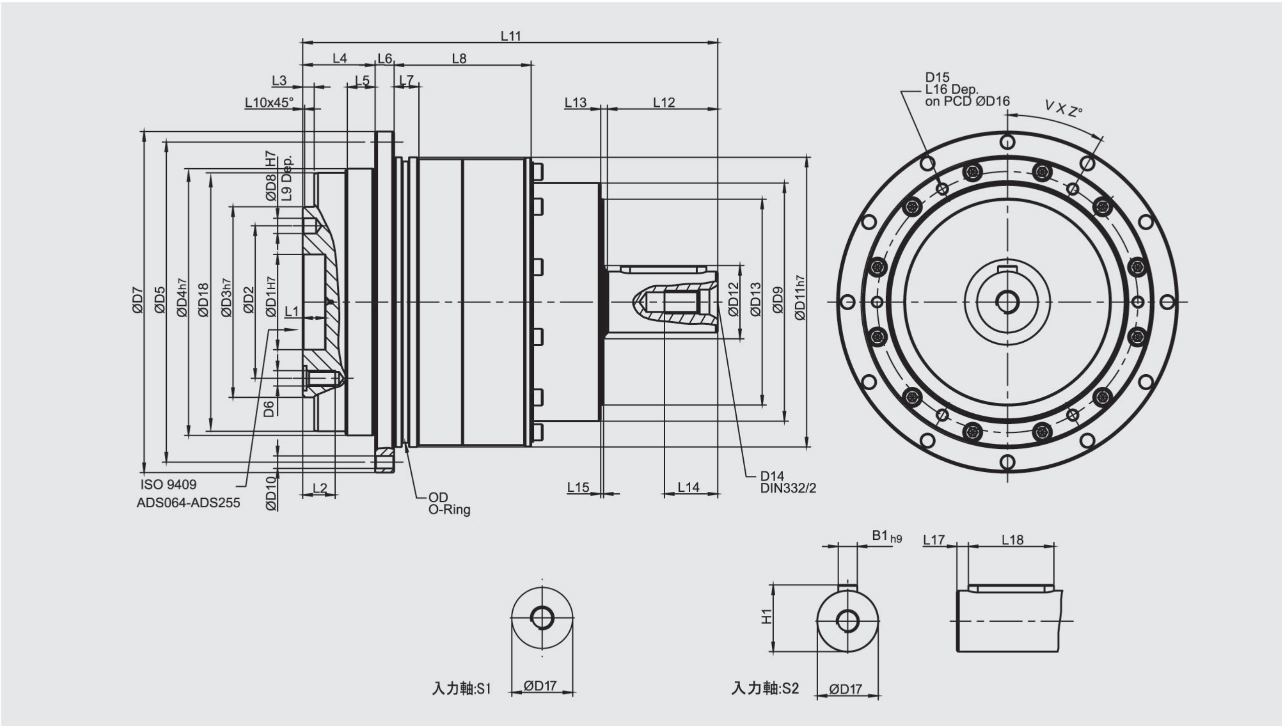
ギアイナーシャ

型　式		Stage	減速比[2]	ADS047	ADS064	ADS090	ADS110	ADS140	ADS200	ADS255
入力軸換算慣性モーメント	kg・cm^2	1	4	0.06	0.21	0.87	3.65	10.27	43.05	102.68
			5	0.06	0.21	0.83	3.53	10.17	41.76	99.12
			7	0.06	0.21	0.82	3.47	9.99	41.15	97.41
			10	0.06	0.21	0.81	3.45	9.93	40.97	97.03
		2	16	0.06	0.06	0.21	0.83	3.53	10.17	41.76
			21	0.06	0.06	0.21	0.83	3.53	10.17	41.76
			31	0.06	0.06	0.21	0.83	3.53	10.17	41.76
			61	0.06	0.06	0.21	0.81	3.45	9.93	40.97
			91	0.06	0.06	0.21	0.81	3.45	9.93	40.97

1. 加速トルクが許容定格出力トルクを超えるときはお問合せください。
2. 減速比($i = N_{in} / N_{out}$)
3. M_{2kB},F_{2B}は、出力回転数100r/minでの値です。
4. バックラッシュP0(超精密型)につきましてはお問合せください。

ADSシリーズ

寸法図 (1ステージ,減速比4～10)



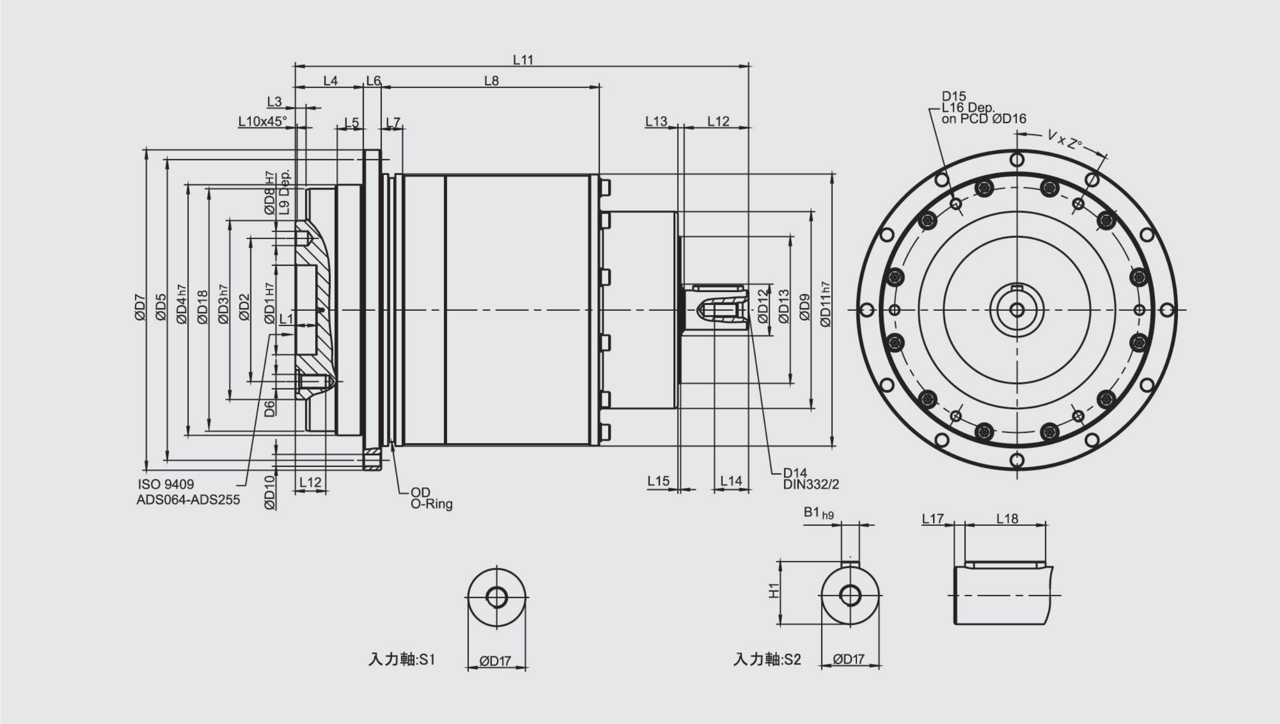
[単位:mm]

寸　法	ADS047	ADS064	ADS090	ADS110	ADS140	ADS200	ADS255
D1 H7	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 h7	28	40	63	80	100	160	180
D4 h7	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6[5]	4 x M3 x 0.5P	7 x M5 x 0.8P	7 x M6 x 1P	11 x M6 x 1P	11 x M8 x 1.25P	11 x M10 x 1.5P	12 x M16 x 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 H7	3	5	6	6	8	10	12
D9	43	55	78	100	125	175	210
D10	8 x 3.4	8 x 4.5	8 x 5.5	8 x 5.5	12 x 6.6	12 x 9	16 x 13.5
D11 h7	60	70	95	120	152	212	255
D12	31	22	22	30	40	75	95
D13	37	50	62	82	108	145	172
D14	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P	M20 x 2.5P
D15	M3 x 0.5P	M3 x 0.5P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M8 x 1.25P
D16	51.5	61.5	84	107	137	193	235
D17 K6	11	14	16	22	32	40	55
D18	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L7	5	7.7	8	10	12	15	20
L8	32.5	43.5	47	62	72	89.5	112
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
L11	89.5	110.5	138.5	170	218	296	372.5
L12	18	22	28	36	58	82	115
L13	2.5	2.5	3.5	3.5	3.5	4.5	4.5
L14	10	10	12.5	19	28	36	42
L15	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
L16	5.5	5.5	7	9	11	14	14
L17	2	2	3	3	6	6	7
L18	14	18	22	28	45	70	90
B1 h9	4	5	5	6	10	12	16
H1	12.5	16	18	24.5	35	43	59
OD	56 x 2	66 x 2	90 x 3	110 x 3	145 x 3	200 x 5	238 x 5
V	4	4	4	4	6	6	6
Z	45	45	45	45	30	30	30

5. 出力側寸法はP86をご参照ください。

ADSシリーズ

寸法図 (2ステージ,減速比16～91)

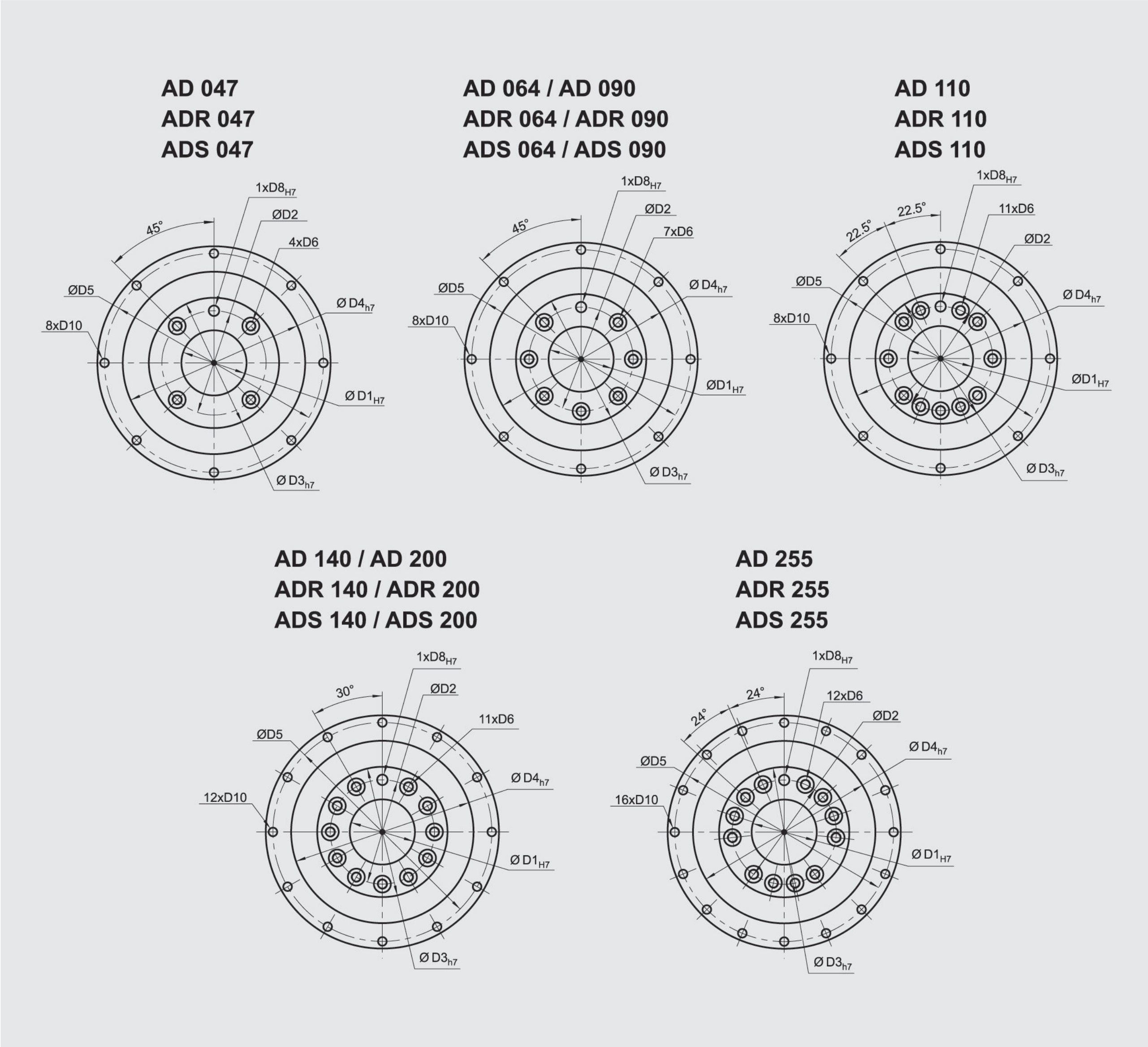


[単位：mm]

寸　法	ADS047	ADS064	ADS090	ADS110	ADS140	ADS200	ADS255
D1 H7	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 h7	28	40	63	80	100	160	180
D4 h7	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6[6]	4 x M3 x 0.5P	7 x M5 x 0.8P	7 x M6 x 1P	11 x M6 x 1P	11 x M8 x 1.25P	11 x M10 x 1.5P	12 x M16 x 2P
D7	72	86	118	145	179	247	300
D8 H7	3	5	6	6	8	10	12
D9	43	48	68	86	110	132	182
D10	8 x 3.4	8 x 4.5	8 x 5.5	8 x 5.5	12 x 6.6	12 x 9	16 x 13.5
D11 h7	60	70	95	120	152	212	255
D12	22	22	22	22	30	40	75
D13	37	37	50	62	82	108	145
D14	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M8 x 1.25P	M12 x 1.75P	M16 x 2P
D15	M3 x 0.5P	M3 x 0.5P	M4 x 0.7P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P
D16	51.5	61.5	84	107	137	193	235
D17 K6	11	11	14	16	22	32	40
D18	46.2	63.2	89.2	109.2	139.2	199.2	254.2
L1	4	8	12	12	12	16	20
L2	6.5	8	13.5	13.5	17	22.5	30.5
L3	3	3	6	6	6	8	12
L4	19.5	19.5	30	29	38	50	66
L5	7	7	10	10	14.6	15	20
L6	4	4	7	8	10	12	18
L7	5	7.7	8	10	12	15	20
L8	62.5	63.5	67	82	122	79.5	177
L9	4	6	7	7	7	10	10
L10	0.5	0.5	1	1	1	1	1
L11	119.5	125.5	158.5	188	253.5	314.5	419.5
L12	18	18	22	28	36	58	82
L13	2.5	2.5	2.5	3.5	3.5	3.5	4.5
L14	10	10	10	12.5	19	28	36
L15	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
L16	5.5	5.5	7	9	11	14	18
L17	2	2	2	3	3	6	6
L18	14	14	18	22	28	45	70
B1 h9	4	4	5	5	6	10	12
H1	12.5	12.5	16	18	24.5	35	43
OD	56 x 2	66 x 2	90 x 3	110 x 3	145 x 3	200 x 5	238 x 5
V	4	4	4	4	6	6	6
Z	45	45	45	45	30	30	30

6. 出力側寸法はP86をご参照ください。

出力側寸法

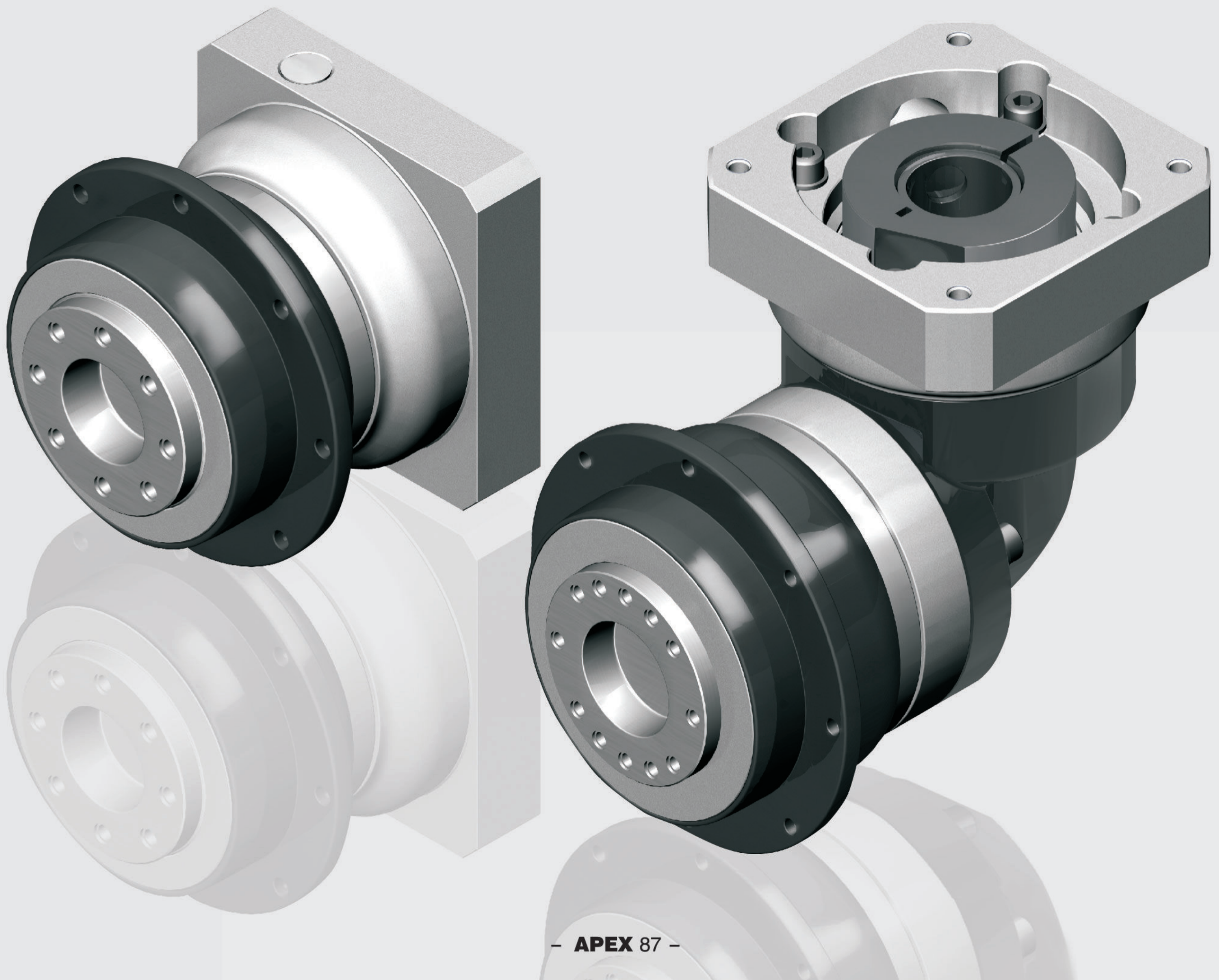


[単位：mm]

サイズ	AD047 ADR047 ADS047	AD064 ADR064 ADS064	AD090 ADR090 ADS090	AD110 ADR110 ADS110	AD140 ADR140 ADS140	AD200 ADR200 ADS200	AD255 ADR255 ADS255
D1 H7	12	20	31.5	40	50	80	100
D2	20	31.5	50	63	80	125	140
D3 h7	28	40	63	80	100	160	180
D4 h7	47	64	90	110	140	200	255
D5	67	79	109	135	168	233	280
D6	M3 x 0.5P	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M16 x 2P
D8 H7	3	5	6	6	8	10	12
D10	3.4	4.5	5.5	5.5	6.6	9	13.5

APEX DYNAMICS, INC.

PD / PDRシリーズ



PD/PDR

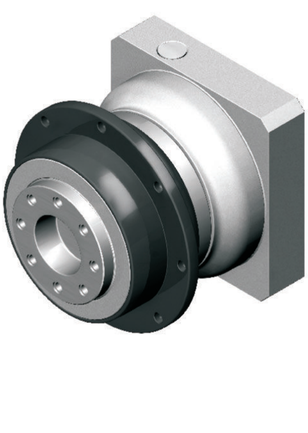
遊星減速機　PD/PDRシリーズ

特長

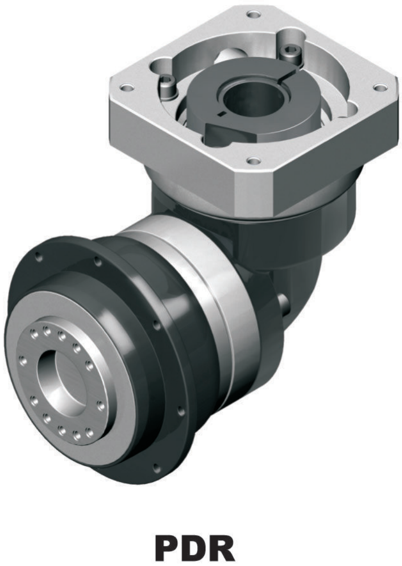
・低価格
・高効率
・バックラッシュ軽減
・最適化された慣性モーメント
・あらゆるモータ軸径に対応
・軽量化

※潤滑油にはグリスを封入していますので、潤滑油交換の必要はありません。

ラインナップ



PD



PDR

注文コード

PD090 – 010[1] / MOTOR

PDR090 – 010[1] / MOTOR

モーターメーカー、モータ型式

減速比[1]
1stage: 3, 4, 5, 7 ,10
2stage: 15, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 70, 100

減速機サイズ
PD053 , PD064 , PD090 , PD110

注文例 : **PD090 - 010 /** モータメーカー名· モータ型式

減速機サイズ
PDR053 , PDR064 , PDR090 , PDR110

注文例 : **PDR090 - 010 /** モータメーカー名· モータ型式

(1) 減速比 (i= N_{in} / N_{out})

PD/PDR シリーズ　仕様

型式		Stage	減速比 (1)	シリーズ	PD053 PDR053	PD064 PDR064	PD090 PDR090	PD110 PDR110
許容定格出力トルク T_{2N}	Nm	1	3	All	16	42	110	217
			4		16	42	113	223
			5		15	40	118	220
			7		12	35	96	198
			10		10	27	68	155
		2	15		15	40	109	213
			16		16	42	116	228
			20		16	42	116	230
			25		15	40	123	228
			30		15	40	108	212
			35		12	35	100	206
			40		16	43	117	232
			50		15	40	123	228
			70		12	35	100	206
			100		10	27	70	162
バックラッシュ(2)	arcmin	1	3~10	PD	≤ 8	≤ 7	≤ 6	≤ 6
				PDR	≤ 12	≤ 11	≤ 10	≤ 10
		2	15~100	PD	≤ 10	≤ 9	≤ 8	≤ 8
				PDR	≤ 14	≤ 13	≤ 12	≤ 12
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1,2	3~100	All	1.2	3	10.8	16.2
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1,2	3~100	All	4,500	4,000	3,600	3,600
最大許容ラジアル荷重 F_{2rB}(3)	N	1,2	3~100	All	1,045	880	1,615	3,675
最大許容スラスト荷重 F_{2aB}(3)	N	1,2	3~100	All	523	440	808	1,838
周囲温度	℃	1,2	3~100	All	−10℃ ~ + 40℃			
保護等級		1,2	3~100	All	IP65			
潤滑剤		1,2	3~100	All	合成グリス			
取付方向		1,2	3~100	All	自在			
騒音(4)	dB	1,2	3~100	PD	≤ 60	≤ 62	≤ 64	≤ 66
				PDR	≤ 70	≤ 72	≤ 74	≤ 75

(1) 減速比 ($i = N_{in} / N_{out}$)

(2) バックラッシュは許容定格出力トルクのT_{2N}の2%で測定した値です。

(3) 最大許容ラジアル荷重は出力軸中央で回転数100rpmの値です。
最大許容スラスト荷重は回転数100rpmの値です。

(4) 減速比1/10(1段)、1/100(2段)、入力軸回転数3000rpmかつ無負荷にて測定した値です。
その他条件によって値は変更致します。

最新の情報につきましては、弊社ホームページにて管理しておりますので、ご設計される際には併せてホームページもご確認下さい。

PD/PDR シリーズ ギアイナーシャ

型式		PD053		PD064		PD090		PD110	
Ø[(A)] (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8	kg.cm²	0.10	0.10	0.12	0.10	-	-	-	-
11		0.16	0.16	0.19	0.16	-	-	-	-
14		-	-	0.22	0.20	0.36	0.24	-	-
19		-	-	1.53	1.51	1.70	1.58	2.20	1.73
24		-	-	-	-	2.24	2.12	2.74	2.27
28		-	-	-	-	2.68	2.55	3.17	2.70
32		-	-	-	-	-	-	7.77	7.30
35		-	-	-	-	-	-	10.80	10.30
38		-	-	-	-	-	-	14.00	13.50
42		-	-	-	-	-	-	-	-

型式		PDR053		PDR064		PDR090		PDR110	
Ø[(A)] (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8	kg.cm²	0.18	0.18	0.36	0.36	-	-	-	-
11		0.20	0.20	0.39	0.39	-	-	-	-
14		-	-	0.43	0.43	1.87	1.87	-	-
19		-	-	1.24	1.24	2.67	2.67	6.80	6.80
24		-	-	-	-	2.97	2.97	7.10	7.10
28		-	-	-	-	3.47	3.47	7.59	7.59
32		-	-	-	-	-	-	10.56	10.56
35		-	-	-	-	-	-	11.97	11.97
38		-	-	-	-	-	-	13.95	13.95
42		-	-	-	-	-	-	-	-

（A） Ø = 減速機の入力軸直径

PD/PDR シリーズ 概略重量

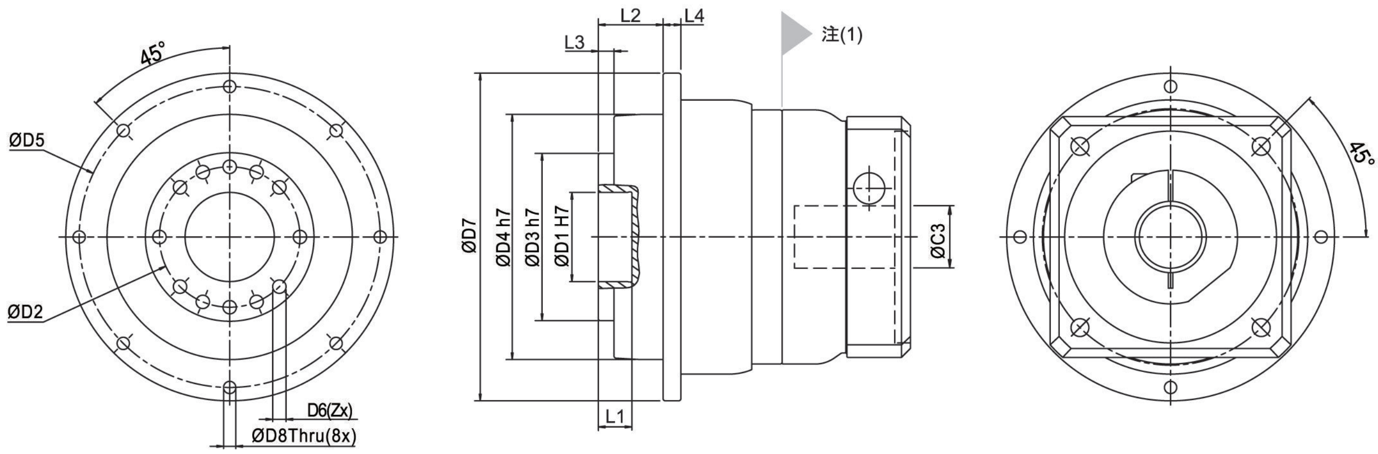
型式		PD053		PD064		PD090		PD110	
Ø[(A)] (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8	kg	0.8	0.9	1.2	1.5	-	-	-	-
11		0.9	1	1.2	1.5	-	-	-	-
14		-	-	1.3	1.6	2.9	3.8	-	-
19		-	-	2	2.4	3.6	4.5	6.6	8.7
24		-	-	-	-	3.8	4.7	6.7	8.8
28		-	-	-	-	3.9	4.9	6.8	8.9
32		-	-	-	-	-	-	8.3	10.4
35		-	-	-	-	-	-	8.4	10.5
38		-	-	-	-	-	-	12.3	14.4
42		-	-	-	-	-	-	-	-

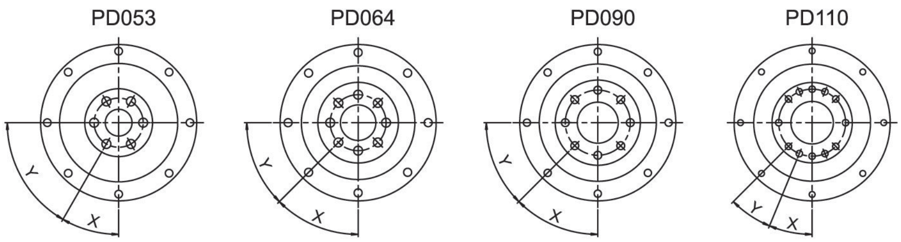
型式		PDR053		PDR064		PDR090		PDR110	
Ø[(A)] (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8	kg	1.2	1.3	1.9	2.2	-	-	-	-
11		1.2	1.3	1.9	2.2	-	-	-	-
14		-	-	1.9	2.2	4.6	5.6	-	-
19		-	-	2.5	2.8	5.1	6	10.1	12.2
24		-	-	-	-	5.1	6	10.1	12.2
28		-	-	-	-	5.3	6.2	10.2	12.3
32		-	-	-	-	-	-	11.5	13.6
35		-	-	-	-	-	-	11.3	13.4
38		-	-	-	-	-	-	15	17.1
42		-	-	-	-	-	-	-	-

（A） Ø = 減速機の入力軸直径

PD シリーズ 寸法

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



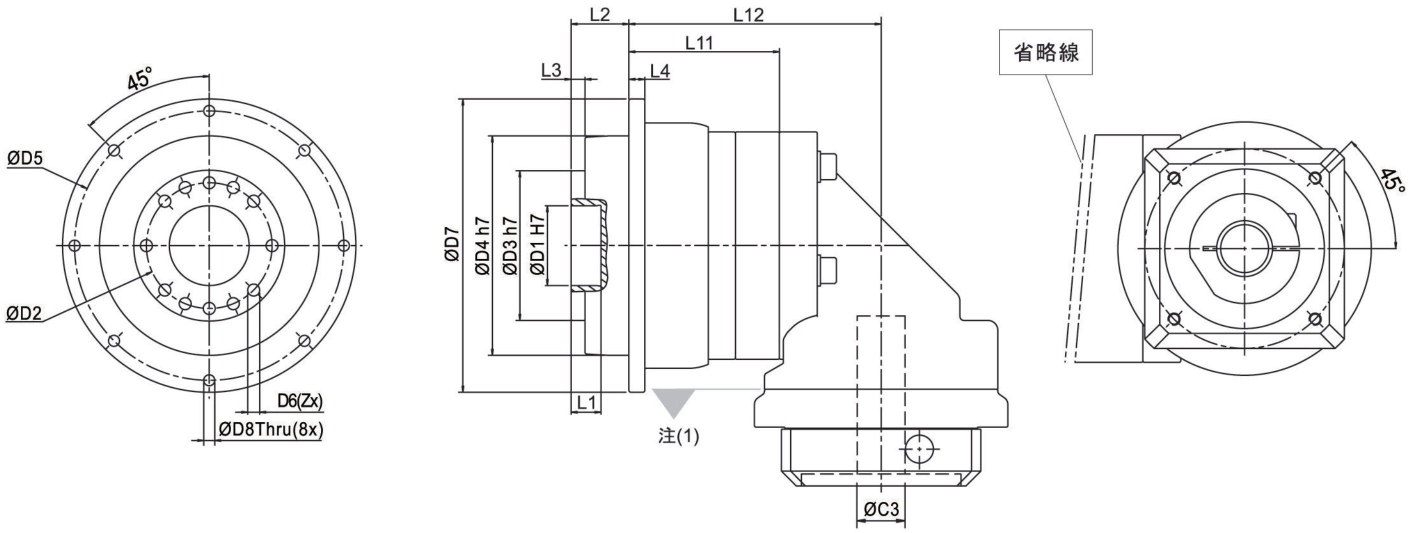


寸法	PD053		PD064		PD090		PD110	
	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
D1 H7	12		20		31.5		40	
D2	22		31.5		50		63	
D3 h7	28		40		63		75	
D4 h7	53		64		90		110	
D5	64		79		109		135	
D6	M4x0.7Px8L		M5xX0.8Px8L		M6x1Px13.5L		M6x1Px13.5L	
D7	70		88		120		147	
D8	3.4		4.5		5.5		5.5	
L1	4		8		15		15	
L2	14.5		19.5		30		29	
L3	3		4		7		7	
L4	5		5		7		8	
X（角度）	30°		45°		45°		22.5°	
Y（角度）	60°		45°		45°		22.5°	
Z	6		8		8		12	

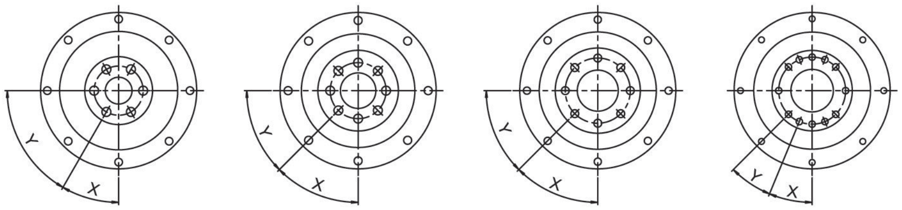
(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

PDR シリーズ 寸法

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



PDR053 PDR064 PDR090 PDR110

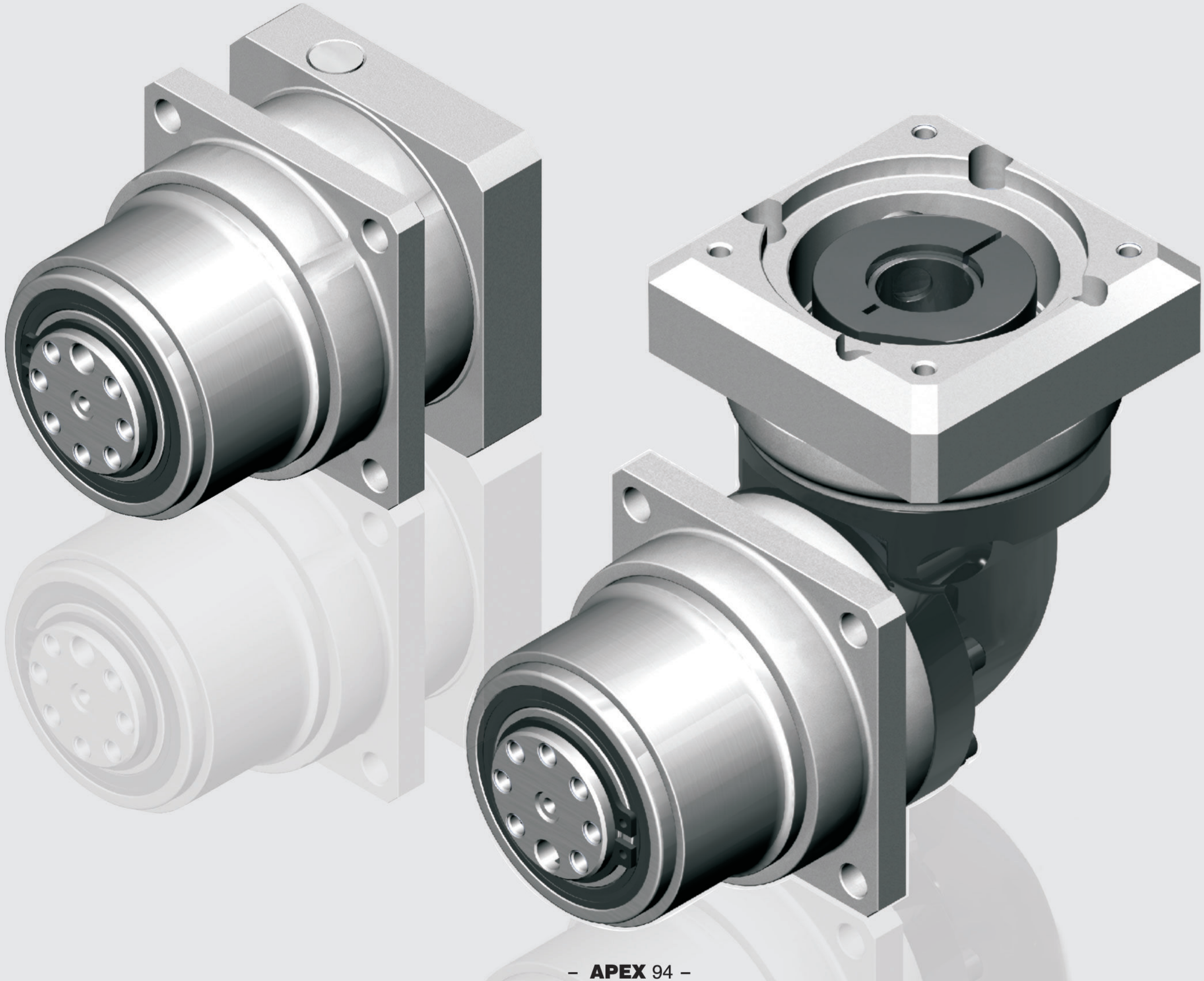


寸法	PDR053		PDR064		PDR090		PDR110	
	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
D1 H7	12		20		31.5		40	
D2	22		31.5		50		63	
D3 h7	28		40		63		75	
D4 h7	53		64		90		110	
D5	64		79		109		135	
D6	M4x0.7Px8L		M5X0.8Px8L		M6x1Px13.5L		M6X1Px13.5L	
D7	70		88		120		147	
D8	3.4		4.5		5.5		5.5	
L1	4		8		15		15	
L2	14.5		19.5		30		29	
L3	3		4		7		7	
L4	5		5		7		8	
L11	42.8	52.8	39.5	54.5	49.6	69.1	75.4	103.4
L12	100.6	130.6	98.5	138.5	125.2	178.2	185.8	257.8
X（角度）	30°		45°		45°		22.5°	
Y（角度）	60°		45°		45°		22.5°	
Z	6		8		8		12	

(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

APEX DYNAMICS, INC.

PL / PLRシリーズ



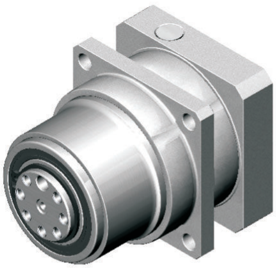
遊星減速機　PL/PLRシリーズ

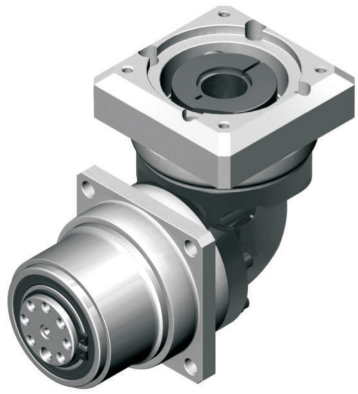
特長

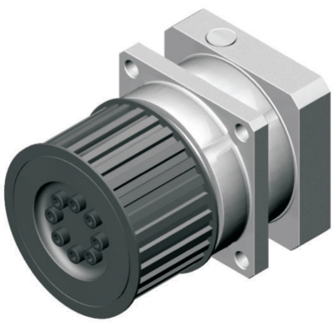
・低価格
・高効率
・バックラッシュ軽減
・最適化された慣性モーメント
・あらゆるモータ軸径に対応
・軽量化

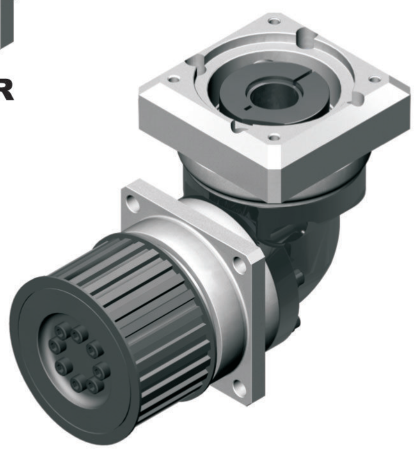
※潤滑油にはグリスを封入していますので、潤滑油交換の必要はありません。

ラインナップ


PL


PLR


PL+プーリー


PLR+プーリー

注文コード

PL090	–	**010**(1)	/	**MOTOR**
PLR090	–	**010**(1)	/	**MOTOR**

モーターメーカー、モータ型式

減速比(1)
1stage: 3, 4, 5, 7 ,10
2stage: 12,15, 16, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 70, 100

減速機サイズ
PL070 , **PL090** , **PL120**

注文例 **: PL090 - 010 /** モータメーカー名･モータ型式

減速機サイズ
PLR070 , **PLR090** , **PLR120**

注文例 **: PLR090 - 010 /** モータメーカー名･モータ型式

(1) 減速比 (i= N_{in} / N_{out})

PL/PLR シリーズ　仕様

型式		Stage	減速比[1]	シリーズ	PL070	PL090	PL120
					PLR070	PLR090	PLR120
許容定格出力トルク T_{2N}	Nm	1	3	All	30	67	107
			4		39	86	137
			5		40	89	140
			7		37	80	128
			10		27	59	93
		2	12		31	69	109
			15		31	70	110
			16		39	86	137
			20		39	88	141
			25		40	89	140
			30		32	72	111
			35		36	80	130
			40		41	92	143
			50		42	90	143
			70		37	81	131
			100		27	59	93
バックラッシュ[2]	arcmin	1	3~10	PL	≤ 7	≤ 6	≤ 6
				PLR	≤ 11	≤ 10	≤ 10
		2	12~100	PL	≤ 9	≤ 8	≤ 8
				PLR	≤ 13	≤ 12	≤ 12
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1,2	3~100	All	2.2	8	12
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1,2	3~100	All	4,000	3,600	3,600
最大許容ラジアル荷重 F_{2rB}[3]	N	1,2	3~100	All	2,600	3,100	6,550
最大許容スラスト荷重 F_{2aB}[3]	N	1,2	3~100	All	1,300	1,550	3,275
周囲温度	℃	1,2	3~100	All	−10℃ ~ + 40℃		
保護等級		1,2	3~100	All	IP65		
潤滑剤		1,2	3~100	All	合成グリス		
取付方向		1,2	3~100	All	自在		
騒音[4]	dB	1,2	3~100	PL	≤ 62	≤ 64	≤ 66
				PLR	≤ 72	≤ 74	≤ 75

(1) 減速比 ($i= N_{in} / N_{out}$)

(2) バックラッシュは許容定格出力トルクのT_{2N}の2%で測定した値です。

(3) 最大許容ラジアル荷重は出力軸中央で回転数100rpmの値です。
　最大許容スラスト荷重は回転数100rpmの値です。

(4) 減速比1/10(1段)、1/100(2段)、入力軸回転数3000rpmかつ無負荷にて測定した値です。
　その他条件によって値は変更致します。

最新の情報につきましては、弊社ホームページにて管理しておりますので、ご設計される際には併せてホームページもご確認下さい。

PL/PLR シリーズ　ギアイナーシャ

型式		PL070		PL090		PL120	
Ø(A) (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8	kg.cm²	0.12	0.10	-	-	-	-
11		0.19	0.16	-	-	-	-
14		0.22	0.20	0.36	0.24	-	-
19		1.53	1.51	1.70	1.58	2.20	1.73
24		-	-	2.24	2.12	2.74	2.27
28		-	-	2.68	2.55	3.17	2.70
32		-	-	-	-	7.77	7.30
35		-	-	-	-	10.80	10.30
38		-	-	-	-	14.00	13.50
42		-	-	-	-	-	-

型式		PLR070		PLR090		PLR120	
Ø(A) (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8	kg.cm²	0.36	0.36	-	-	-	-
11		0.39	0.39	-	-	-	-
14		0.43	0.43	1.87	1.87	-	-
19		1.24	1.24	2.67	2.67	6.80	6.80
24		-	-	2.97	2.97	7.10	7.10
28		-	-	3.47	3.47	7.59	7.59
32		-	-	-	-	10.56	10.56
35		-	-	-	-	11.97	11.97
38		-	-	-	-	13.95	13.95
42		-	-	-	-	-	-

(A) Ø = 減速機の入力軸直径

PL/PLR シリーズ　概略重量

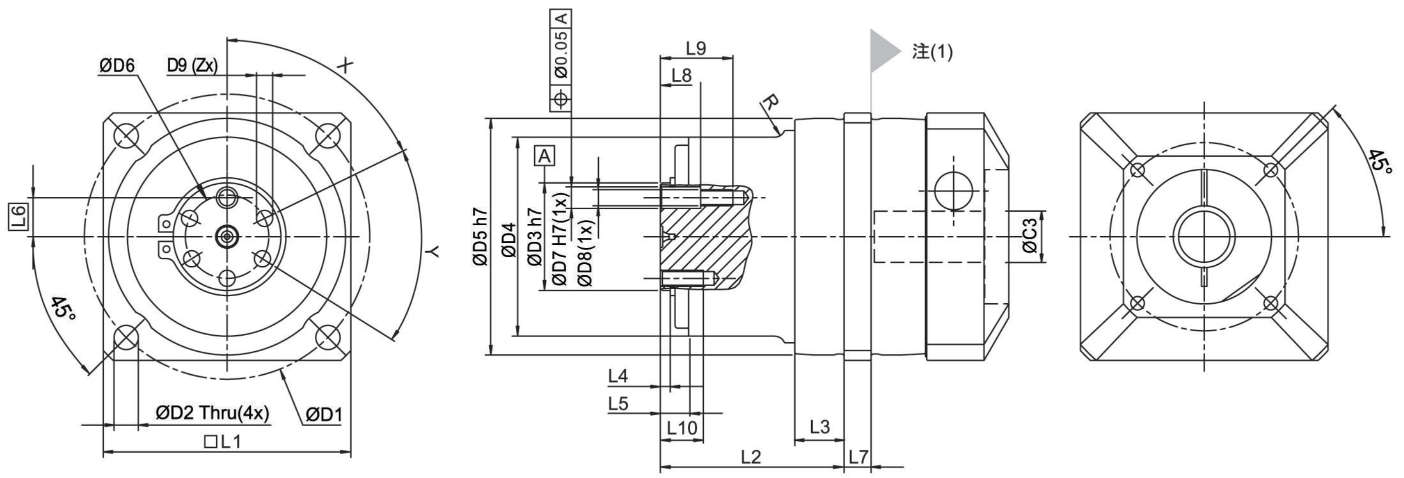
型式		PL070		PL090		PL120	
Ø(A) (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8	kg	1.2	1.7	-	-	-	-
11		1.3	1.7	-	-	-	-
14		1.3	1.8	2.4	3.5	-	-
19		1.8	2.5	3	4.2	5.8	8.4
24		-	-	3.2	4.4	5.9	8.5
28		-	-	3.3	4.5	6	8.7
32		-	-	-	-	7.5	10.1
35		-	-	-	-	7.6	10.2
38		-	-	-	-	11.4	14.1
42		-	-	-	-	-	-

型式		PLR070		PLR090		PLR120	
Ø(A) (C3)		1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
8	kg	1.7	2.4	-	-	-	-
11		1.7	2.4	-	-	-	-
14		1.7	2.4	4	5.2	-	-
19		2.3	2.9	4.4	5.6	9.2	11.9
24		-	-	4.5	5.7	9.4	11.9
28		-	-	4.7	5.9	9.5	12.1
32		-	-	-	-	10.7	13.3
35		-	-	-	-	10.6	13.1
38		-	-	-	-	14.3	16.8
42		-	-	-	-	-	-

(A) Ø = 減速機の入力軸直径

PL シリーズ 寸法

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。

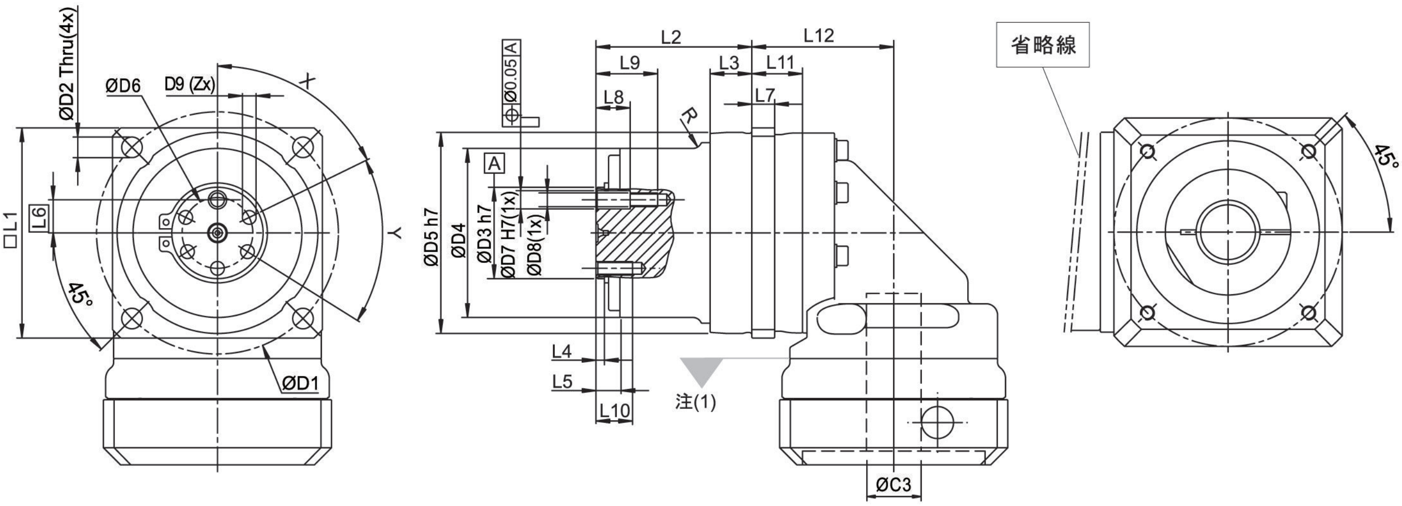


寸法	PL070		PL090		PL120	
	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
D1	82		106		144	
D2	6.6		9		13	
D3 h7	25		40		50	
D4	58		74		100	
D5 h7	68		88		118	
D6	18		31		37	
D7 H7	6		8		8	
D8	M5X0.8P		M6X1P		M6X1P	
D9	M5X0.8P		M6X1P		M8X1.25P	
R	-		4		2	
L1	70		92		122	
L2	60.2		68.3		82.2	
L3	12.7		18.3		15.7	
L4	3.8		3.7		4.5	
L5	10		10.5		12.5	
L6	8.8		14.5		18.5	
L7	8		10		12	
L8	10		15		16	
L9	18.5		27		28	
L10	12		16		16	
X（角度）	64°		45°		45°	
Y（角度）	58°		45°		45°	
Z	5		7		7	

(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

PLR シリーズ　寸法

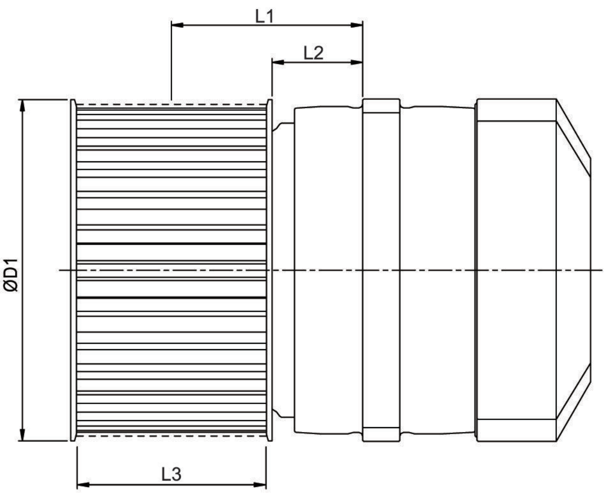
※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



寸法	PLR070		PLR090		PLR120	
	1stage	2stage	1stage	2stage	1stage	2stage
D1	82		106		144	
D2	6.6		9		13	
D3　h7	25		40		50	
D4	58		74		100	
D5　h7	68		88		118	
D6	18		31		37	
D7　H7	6		8		8	
D8	M5X0.8P		M6X1P		M6X1P	
D9	M5X0.8P		M6X1P		M8X1.25P	
R	-		4		2	
L1	70		92		122	
L2	60.2		68.3		82.2	
L3	12.7		18.3		15.7	
L4	3.8		3.7		4.5	
L5	10		10.5		12.5	
L6	8.8		14.5		18.5	
L7	8		10		12	
L8	10		15		16	
L9	18.5		27		28	
L10	12		16		16	
L11	16.8	36.8	22.2	48.9	34.8	71.1
L12	46.3	66.3	62.2	88.9	85.8	122.1
X（角度）	64°		45°		45°	
Y（角度）	58°		45°		45°	
Z	5		7		7	

(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

PL+プーリー 寸法



減速機 型式	ベルトプーリー	D1	L1	L2	L3	ピッチ P	歯数 Z	外周 Z*P	イナーシャ J	重量 m
						mm		mm/rotation	$kgcm^2$	kg
PL070 PLR070	AT05-W50-T43	71	41.8	14.8	51	5	43	215	4.68	0.57
	HTD 5M-W50-T44	72.9	41.8	14.8	51	5	44	220	5.58	0.65
	5GT-W50-T44	72.9	41.8	14.8	51	5	44	220	5.58	0.65
PL090 PLR090	AT10-W50-T28	91.7	51.3	24.3	51	10	28	280	14.07	1.00
	HTD 8M-W50-T36	98.4	51.3	24.3	51	8	36	288	17.78	1.18
	8YU-W50-T36	98.4	51.3	24.3	51	8	36	288	17.78	1.18
PL120 PLR120	AT20-W75-T19	124.6	57.7	17.7	76	20	19	380	69.55	2.71
	HTD 14M-W75-T28	137	57.7	17.7	76	14	28	392	87.83	3.20

プーリー 注文コード

PUL070(1) – AT05(2) – B(3)

PUL070 : PL 070 , PLR 070
PUL090 : PL 090 , PLR 090
PUL120 : PL 120 , PLR 120
※プーリーサイズは減速機のサイズと一致します

注文例 : **PUL070 - AT05 - B**
PUL090 - 8YU - N

(1) プーリーサイズ
(2) プーリー仕様
(3) プーリー外観
B = リン酸マンガン黒染処理（標準）
N = ニッケルめっき

APEX DYNAMICS, INC.

高性能ハイポイド減速機

Kシリーズ

ハイポイド減速機 Kシリーズ

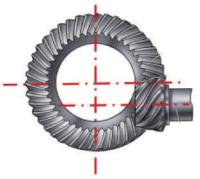
特長

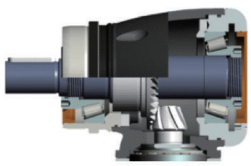
・革新的なハイポイドヘリカルベベルギア
・最適化された慣性モーメント（イナーシャ）
・高性能ポジショニング
・高耐用性
・取付自在
・様々な出力タイプ
・サーボモータ出力と同方向の回転

Kシリーズ減速機の出力軸は、サーボモータと同方向に回転するため、機械の制御や設置が容易です。

ラインナップ

KH　KF　KF-S3　KF-S4





K

注文コード

KH	–	010[1]			/	MOTOR
KF	–	010[1]	–	S1[2]	/	MOTOR

モータメーカー・モータ型式

減速比[1]:
1Stage: 3, 4, 5, 7,10

減速機サイズ:
KH： KH064, KH090, KH110, KH140, KH200, KH255, KH285
KF： KF060, KF075, KF100, KF140, KF180, KF210, KF240

注文例：KF100 - 010 - S1 / モータメーカー名・モータ型式

※お引合時・ご注文の際には、必ずモータメーカー名ならびにモータ型式を御指示願います。

(1) 減速比 (i= N_{in} / N_{out})

(2) 出力軸
- S1：キー無し
- S2：キー付き
- S3：DIN5480スプラインシャフト
- S4：パワーロック締結(中空軸)

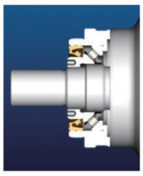
出力軸形状　※出力軸の回転方向は、モータの回転方向と同じです。

KHシリーズ

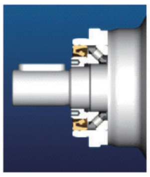
フランジ出力

KFシリーズ

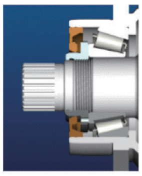
S1 : キー無し

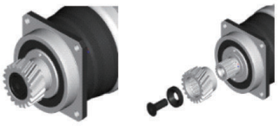


S2 : キー付き

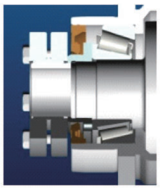


S3 : DIN5480スプラインシャフト





S4 :パワーロック締結方式(中空軸)



KHシリーズ　仕様

型式		Stage	減速比[1]	KH064	KH090	KH110	KH140	KH200	KH255	KH285
許容定格出力トルク T_{2N}	Nm	1	3	25	50	110	210	420	820	1,600
			4	25	60	110	210	420	820	1,600
			5	25	60	110	210	420	820	1,600
			7	23	50	100	200	390	750	1,400
			10	18	40	85	170	360	600	1,100
バックラッシュ[2]	arcmin	1	3~10	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1	3~10	1.1	4.5	10	23	54	90	170
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1	3~10	3,000	2,800	2,700	2,000	2,000	2,000	1,500
最大許容ラジアル荷重 F_{2rB}[3]	N	1	3~10	2,400	4,500	5,100	13,000	28,700	36,200	58,300
最大許容スラスト荷重 F_{2aB}[3]	N	1	3~10	1,200	2,250	2,550	6,500	14,350	18,100	29,150
周囲温度	℃	1	3~10	−10℃ ~ + 40℃						
保護等級		1	3~10	IP65						
潤滑剤		1	3~10	合成グリス						
取付方向		1	3~10	自在						
騒音[4]	dB	1	3~10	≤ 64	≤ 66	≤ 66	≤ 68	≤ 68	≤ 70	≤ 72
重量	kg	1	3~10	3.5	7.6	14	25.2	54.8	92.4	141.6

(1) 減速比 ($i= N_{in} / N_{out}$)

(2) バックラッシュは許容定格トルクT_{2N}の2%で測定した値です。

(3) 最大許容ラジアル荷重は出力軸中央で回転数100rpmの値です。
最大許容スラスト荷重は回転数100rpmの値です。

(4) 減速比1/10(1段)、入力軸回転数3000rpmかつ無負荷にて測定した値です。

最新の情報につきましては、弊社ホームページにて管理しておりますので、ご設計される際には併せてホームページもご確認下さい。

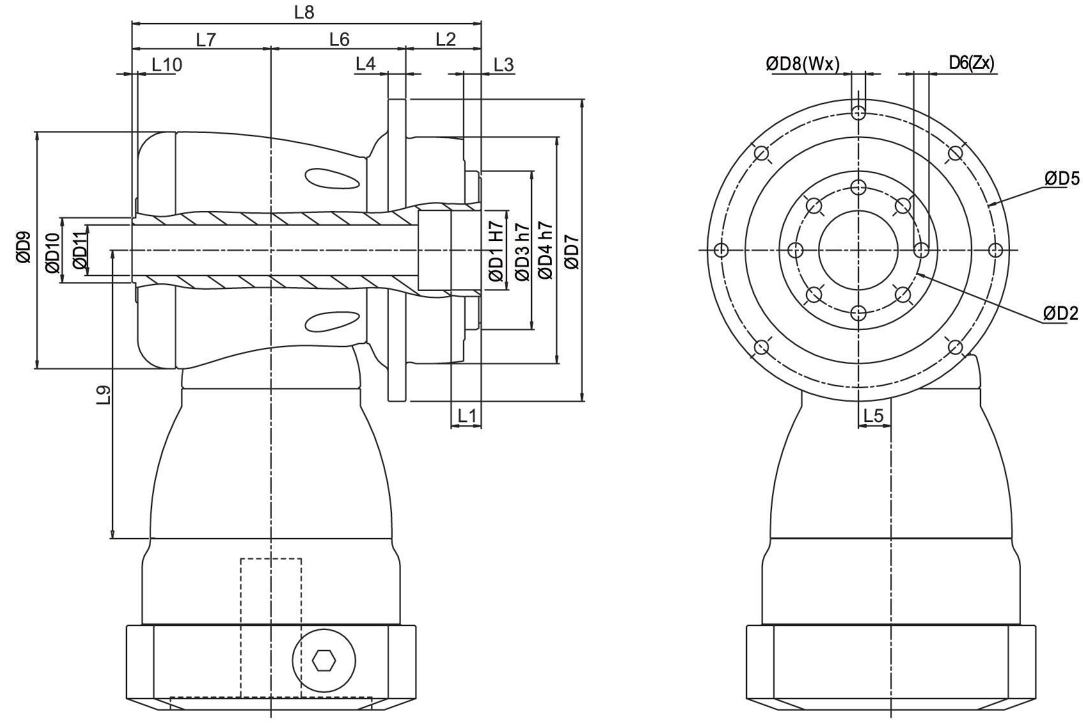
KHシリーズ　ギアイナーシャ

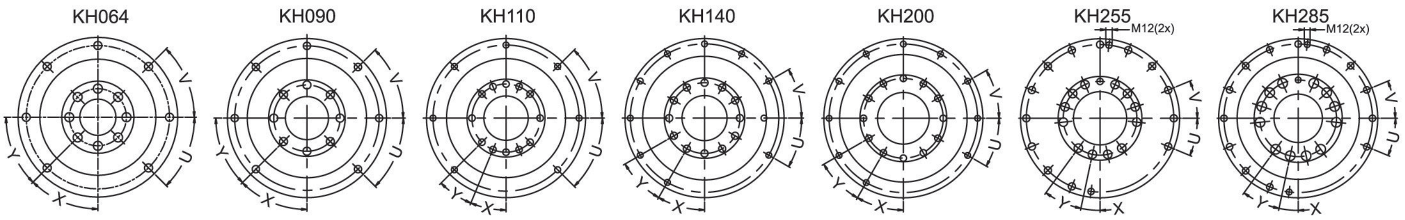
型式		KH064	KH090	KH110	KH140	KH200	KH255	KH285
Ø[A] (C3)		1stage	1stage	1stage	1stage	1stage	1stage	1stage
8	kg.cm²	0.10	-	-	-	-	-	-
11		0.17	0.18	-	-	-	-	-
14		0.20	0.50	-	-	-	-	-
19		0.59	0.63	1.66	-	-	-	-
24		-	4.42	4.82	4.96	-	-	-
28		-	-	6.05	6.00	-	-	-
32		-	-	8.38	8.70	9.93	-	-
35		-	-	13.86	14.23	15.15	15.62	23.34
38		-	-	18.87	19.88	20.69	21.61	23.34
42		-	-	-	21.75	22.26	23.36	24.97
48		-	-	-	53.91	55.55	58.28	60.43
55		-	-	-	-	-	86.65	88.67
60		-	-	-	-	-	-	111.89

(A) Ø = 減速機の入力軸直径

KHシリーズ　寸法

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。





寸法	KH064	KH090	KH110	KH140	KH200	KH255	KH285
	1stage	1stage	1stage	1stage	1stage	1stage	1stage
D1　H7	20	31.5	40	50	80	100	100
D2	31.5	50	63	80	125	140	160
D3　h7	40	63	80	100	160	180	200
D4　h7	64	90	110	140	200	255	285
D5	79	109	135	168	233	280	310
D6	M5x0.8Px8	M6x1Px10	M6x1Px12	M8x1.25Px15	M10x1.5Px20	M16x2Px25	M20x2.5Px31
D7	88	120	147	180	249.5	302	332
D8	4.5	5.5	5.5	6.6	9	13.5	13.5
D9	73	94	116	163	210	255	300
D10	18.5	25.8	36.8	55.2	69.2	82.2	92.2
D11	10	20	28	40	55	62	70
L1	8	12	12	12	16	20	20
L2	19.5	30	29	38	50	66	75
L3	4	7	7	7.5	8.5	13.5	16.5
L4	5	7	8	10	12	18	20
L5	10	13	17	25	31	36	43
L6	43	53.5	67	81	117	132	160.5
L7	46	55.3	71.3	91.8	118	134	168
L8	108.5	138.8	167.3	210.8	285	332	403.5
L9	94	114.5	129	173.5	228	265.5	294.5
L10	1.5	2.3	3	2.8	3	3	3
X（角度）	45°	45°	22.5°	30°	30°	12°	12°
Y（角度）	45°	45°	22.5°	30°	30°	24°	24°
Z	8	8	12	12	12	12	12
U（角度）	45°	45°	45°	30°	30°	22.5°	22.5°
V（角度）	45°	45°	45°	30°	30°	22.5°	22.5°
W	7	7	7	10	10	13	13

(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

KFシリーズ　仕様

型式		Stage	減速比(1)	KF060	KF075	KF100	KF140	KF180	KF210	KF240
許容定格出力トルク T_{2N}	Nm	1	3	25	50	110	210	420	820	1,600
			4	25	60	110	210	420	820	1,600
			5	25	60	110	210	420	820	1,600
			7	23	50	100	200	390	750	1,400
			10	18	40	85	170	360	600	1,100
バックラッシュ(2)	arcmin	1	3~10	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
ねじれ剛性	Nm/arcmin	1	3~10	0.8	3.5	9	20.5	44	80	168
入力回転速度 n_{1N}	rpm	1	3~10	3,000	2,800	2,700	2,000	2,000	2,000	1,500
最大許容ラジアル荷重 F_{2rB}(3)	N	1	3~10	5,700	8,200	12,200	20,100	30,700	40,900	51,900
最大許容スラスト荷重 F_{2aB}(3)	N	1	3~10	2,850	4,100	6,100	10,050	15,350	20,450	20,950
周囲温度	℃	1	3~10	−10℃ ~ + 40℃						
保護等級		1	3~10	IP65						
潤滑剤		1	3~10	合成グリス						
取付方向		1	3~10	自在						
騒音(4)	dB	1	3~10	≤ 64	≤ 66	≤ 66	≤ 68	≤ 68	≤ 70	≤ 72
重量	kg	1	3~10	3.4	6.7	11.2	22.3	48.4	86.4	127.5

(1) 減速比 ($i= N_{in} / N_{out}$)

(2) バックラッシュは許容定格トルクT_{2N}の2%で測定した値です。

(3) 最大許容ラジアル荷重は出力軸中央で回転数100rpmの値です。
最大許容スラスト荷重は回転数100rpmの値です。

(4) 減速比1/10(1段)、入力軸回転数3000rpmかつ無負荷にて測定した値です。

最新の情報につきましては、弊社ホームページにて管理しておりますので、ご設計される際には併せてホームページもご確認下さい。

KFシリーズ　ギアイナーシャ

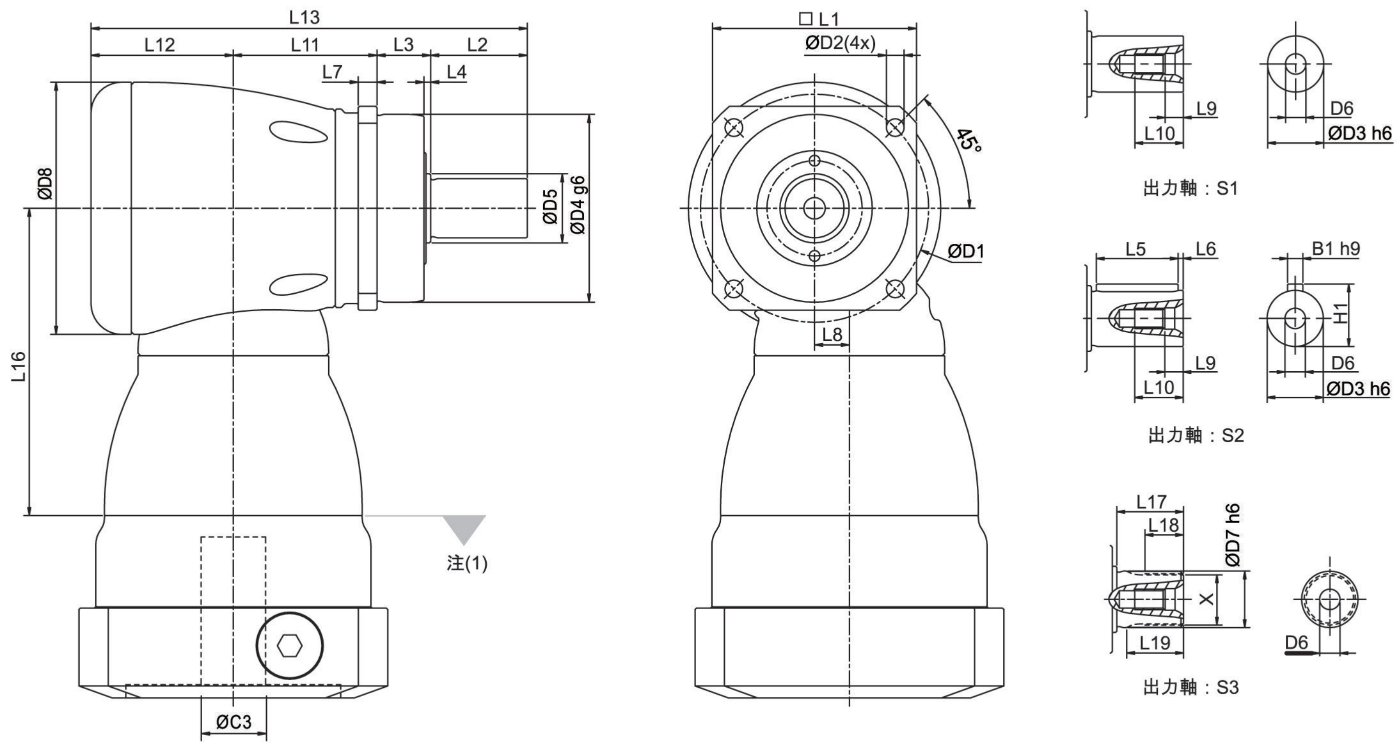
型式		KF060	KF075	KF100	KF140	KF180	KF210	KF240
Ø(A) (C3)		1stage	1stage	1stage	1stage	1stage	1stage	1stage
8	kg.cm²	0.10	-	-	-	-	-	-
11		0.17	0.18	-	-	-	-	-
14		0.20	0.50	-	-	-	-	-
19		0.59	0.63	1.66	-	-	-	-
24		-	4.42	4.82	4.96	-	-	-
28		-	-	6.05	6.00	-	-	-
32		-	-	8.38	8.70	9.93	-	-
35		-	-	13.86	14.23	15.15	15.62	23.34
38		-	-	18.87	19.88	20.69	21.61	23.34
42		-	-	-	21.75	22.26	23.36	24.97
48		-	-	-	53.91	55.55	58.28	60.43
55		-	-	-	-	-	86.65	88.67
60		-	-	-	-	-	-	111.89

(A) Ø = 減速機の入力軸直径

K

KF-S1/S2/S3 シリーズ　寸法

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。

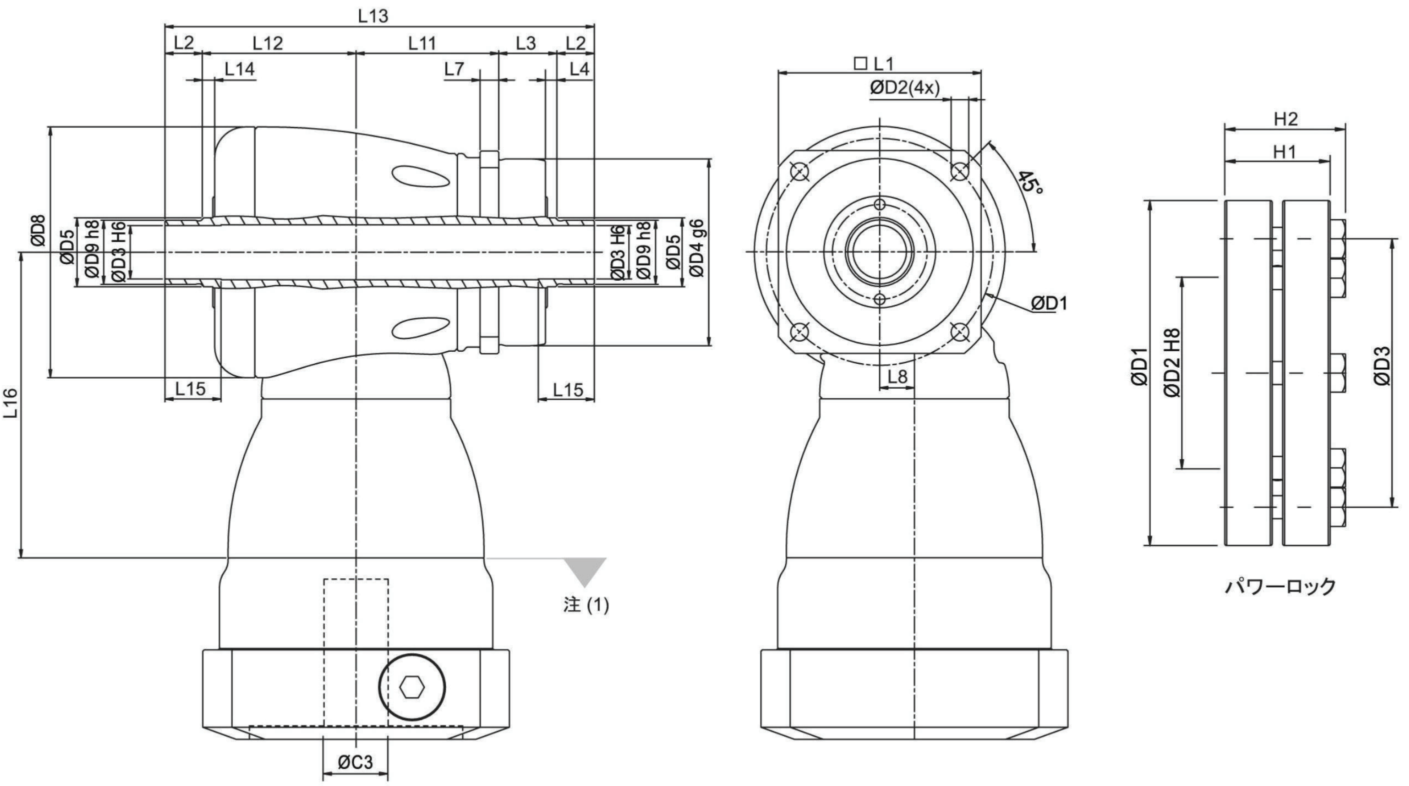


寸法	KF060	KF075	KF100	KF140	KF180	KF210	KF240
	1stage	1stage	1stage	1stage	1stage	1stage	1stage
D1	68	85	120	165	215	250	290
D2	5.5	6.6	9	11	13.5	17	17
D3 h6	16	22	32	40	55	75	85
D4 g6	60	70	90	130	160	180	200
D5	18.5	25.8	36.8	55.2	69.2	82.2	92.2
D6	M5X0.8P	M8X1.25P	M12X1.75P	M16X2P	M20X2.5P	M20X2.5P	M20X2.5P
D7 h6	16	22	32	40	55	75	85
D8	73	94	116	163	210	255	300
L1	62	76	101	141	182	215	245
L2	28	36	58	82	82	105	130
L3	20	20	30	30	30	38	40
L4	2	2.5	3	3	3	3	3
L5	25	32	50	63	70	90	125
L6	2	2	4	5	6	7	3
L7	6	7	10	12	15	17	20
L8	10	13	17	25	31	36	43
L9	4.8	7.2	10	12	15	15	15
L10	12.5	19	28	36	42	42	42
L11	43	53.5	67	90	119	141	176
L12	44.5	53	68.3	89	115	131	165
L13	135.5	162.5	223.3	291	346	415	511
L16	94	114.5	129	173.5	228	265.5	294.5
L17	26	26	26	40	41.5	52	60
L18	15	15	15	20	21.5	28	36
L19	21	22.5	23	33.5	33.5	45	53
B1 h9	5	6	10	12	16	20	22
H1	18	24.5	35	43	59	79.5	90
X DIN 5480	W16x0.8x30x18x6m	W22x1.25x30x16x6m	W32x1.25x30x24x6m	W40x2x30x18x6m	W55x2x30x26x6m	W70x2x30x34x6m	W80x2x30x38x6m

(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

KF-S4 シリーズ　寸法

※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。



寸法		KF060	KF075	KF100	KF140	KF180
		1stage	1stage	1stage	1stage	1stage
D1		68	85	120	165	215
D2		5.5	6.6	9	11	13.5
D3	H6	15	20	30	40	55
D4	g6	60	70	90	130	160
D5		18.5	25.8	36.8	55.2	69.2
D8		73	94	116	163	210
D9	h8	18	24	36	50	68
L1		62	76	101	141	182
L2		12	14	18	22	23
L3		22	21.8	32	33	34
L4		4	4.3	5	6	7
L7		6	7	10	12	15
L8		10	13	17	25	31
L11		43	53.5	67	90	119
L12		48.5	57.7	73.3	95	122
L13		137.5	161	208.3	262	321
L14		4	4.7	5	6	7
L15		19	21	25	30	30
L16		94	114.5	129	173.5	228

(1) 図面上の寸法及びモータ接合部に関しての詳細な資料が必要な場合は、デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

パワーロック　寸法

※パワーロックは別売り

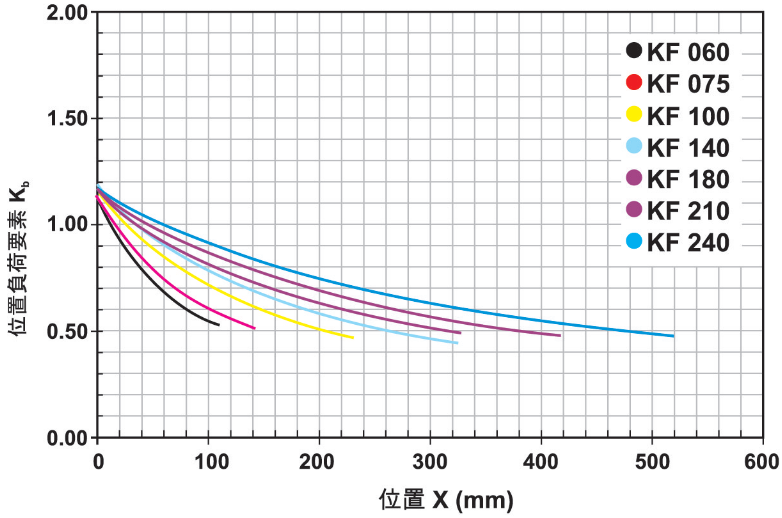
寸法	D1	D2	D3	H1	H2
SSD-d18xdw15	44	19.5	30	15	18.5
SSD-d24xdw20	50	26	36	18	21.5
SSD-d36xdw30	72	38	52	22	26
SSD-d50xdw40	90	51.6	70	27.5	31.5
SSD-d68xdw55	115	70.5	86	30.5	34.5

K

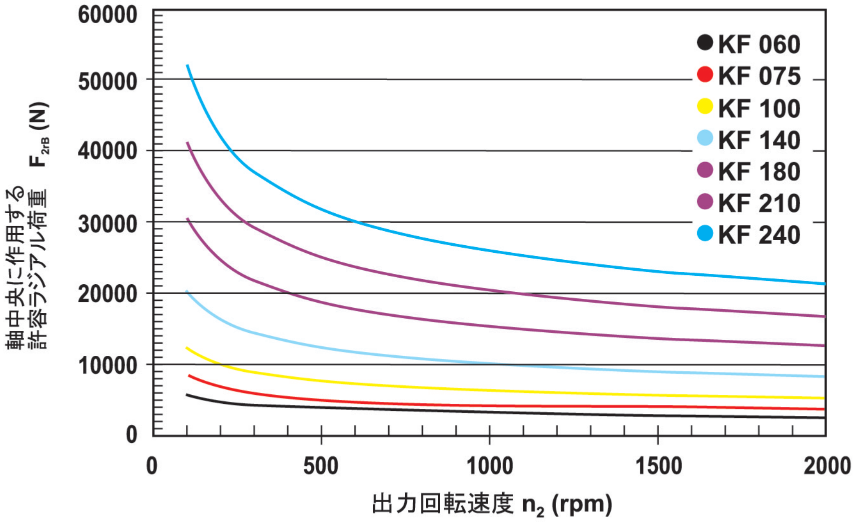
パワーロック締結トルク

適用機種	仕様型式	ボルトサイズ	締結トルク(Nm)	締結トルク(In-lbs)
KF060	SSD-d18xdw15	M5	4	36
KF075	SSD-d24xdw20	M5	4	36
KF100	SSD-d36xdw30	M6	12	107
KF140	SSD-d50xdw40	M6	12	107
KF180	SSD-d68xdw55	M6	12	107

出力軸許容ラジアル荷重

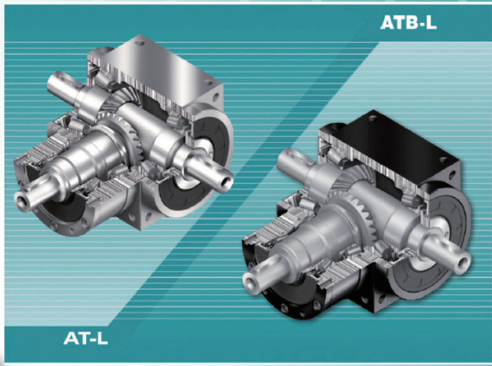


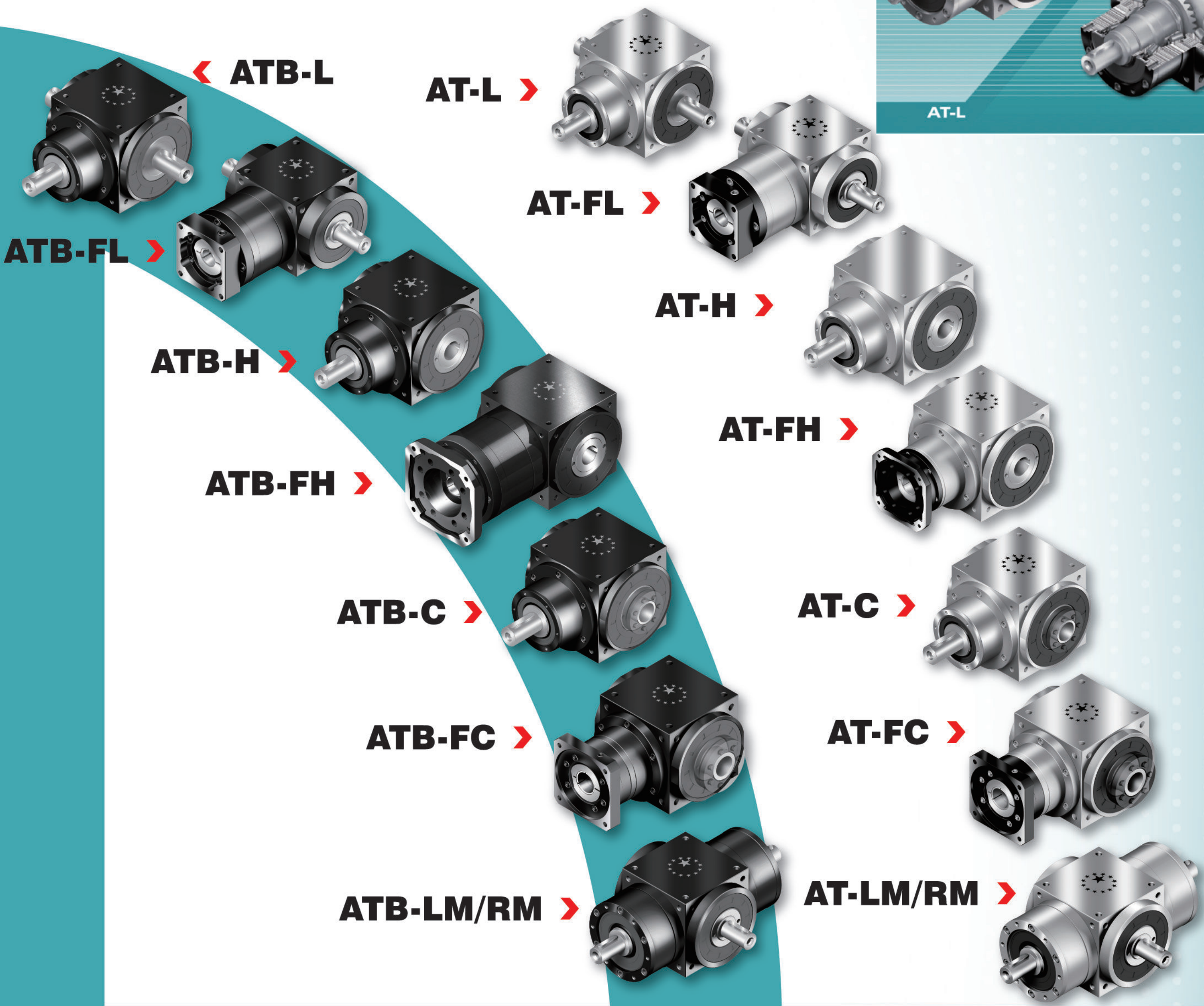
ラジアル荷重 F_{2r} が出力軸中央 (X=1/2xL)に作用しない場合,許容ラジアル荷重は
上記グラフの位置負荷要素K_bより計算します。



出力軸中央(X=1/2 x L)に作用する許容ラジアル荷重 F_{2r}は出力回転速度により変化します。

APEX DYNAMICS, INC.

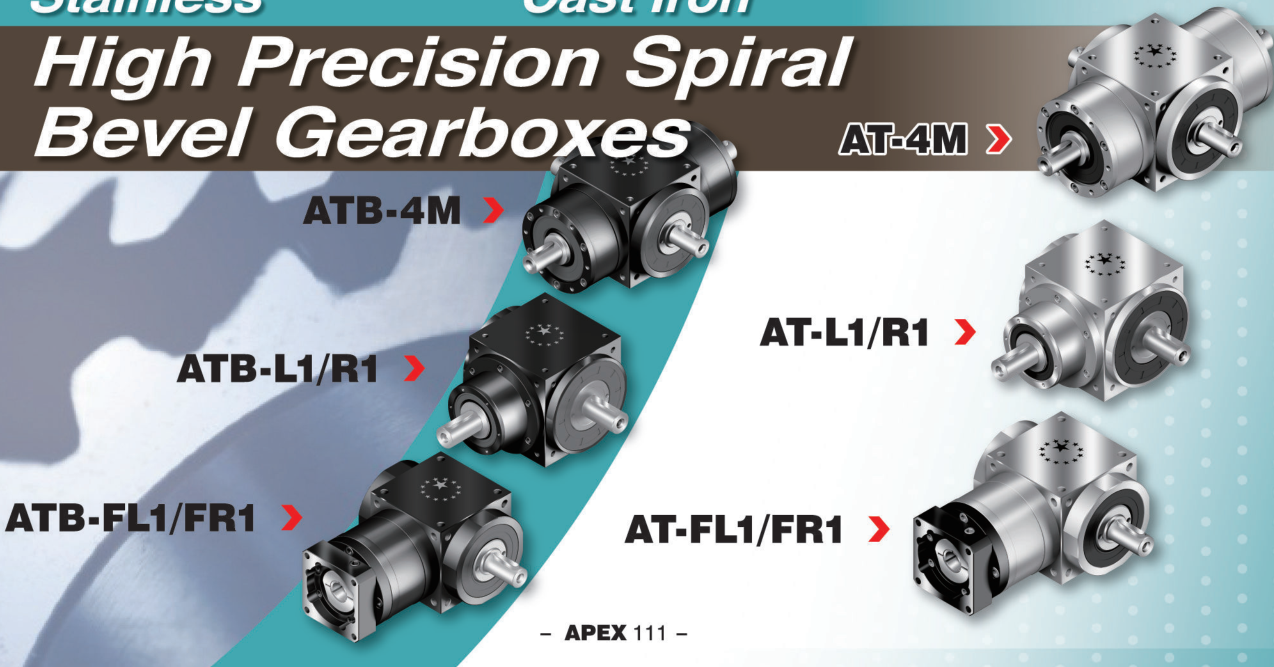




AT/ATB シリーズ

Stainless *Cast Iron*

High Precision Spiral Bevel Gearboxes



AT/ATB

注文コード

※御注文後の変更・キャンセルはお受けできませんので予め御了承下さい。

※低摩擦品（Lowfriction）を御注文いただく際には御注文書に〝低摩擦品〟と御記載下さい。
〝低摩擦品〟との記載が無い場合は通常品にてお納めさせていただきます。

AT065/ATB065 – L – 1.5 – S1 / MOTOR

型　式
AT065, AT075, AT090, AT110, AT140,
AT170, AT210, AT240, AT280
ATB065, ATB075, ATB090, ATB110, ATB140,
ATB170, ATB210, ATB240, ATB280

減速比
1 Stage 1, 1.5, 2, 3, 4, 5

メーカー名
モータ型式

タイプ
L/L1/H/C/R1/RM/LM/4M
*低摩擦品の場合、"(Lowfriction)"が入ります。

入力軸・出力軸
S1 : キーなし
S2 : キー付き

注文例　:　AT065-L-1.5-S1 / モータメーカー名・モータ型式

(低摩擦品の場合)：AT065-L(Lowfriction)-001.5-S1

※お引合時・ご注文の際には必ずモータメーカー名ならびにモータ型式を御指示願います。

AT210/ATB210 – FL1 – 200 – S1 / MOTOR

型　式
AT065, AT075, AT090, AT110, AT140,
AT170, AT210, AT240, AT280
ATB065, ATB075, ATB090, ATB110,
ATB140, ATB170, ATB210, ATB240,
ATB280

減速比
1 Stage : 1, 1.5, 2, 3, 4, 5
2 Stage : 7, 10, 15, 20, 25, 35, 50
3 Stage : 75, 100, 125, 150,
200, 250, 350, 500

メーカー名
モータ型式

タイプ
FL/FLM1/FLM2/FL1/FL1M1/FL1M2/
FR1/FR1M1/FR1M2/FH/FHM1/FHM2/
FC/FCM1/FCM2

出力軸
S1 : キーなし　　S2 : キー付き
※FC、FHシリーズはシャフトタイプの選択不可
※詳細は軸形状一覧表をご参照下さい

注文例　:　ATB210-FL1-200-S1 / モータメーカー名・モータ型式

※お引合時・ご注文の際には必ずモータメーカー名ならびにモータ型式を御指示願います。

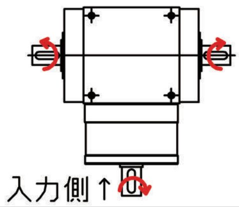
※減速機の温度が90℃以上になる場合は、
強制冷却をして90℃以下になる様にしてください。

*取り付けアダプタは随時変更する可能性があります。
デザインツールにてご確認下さい。(http://www.apexdyna.jp)

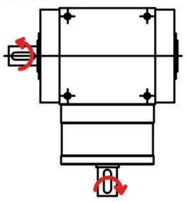
スパイラルベベルギア使用　軸形状記号：S1(キー無) S2(キー付)
バックラッシュ=1段：6分以内、2段：8分以内、3段：10分以内

シャフト・ケーシング材質：AT(SUS416ステンレス),ATB(鋼)
＊稼働の際、熱が冷め難い為、連続運転には適しておりません。
(詳細は、P□の最適な減速機の選び方(ATシリーズ)をご参照ください。)

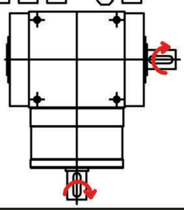
出力側両軸−入力側軸付き
AT(ATB)□□□−L−□□□−S□



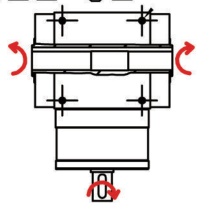
出力側片軸(左)−入力側軸付き
AT(ATB)□□□−L1−□□□−S□



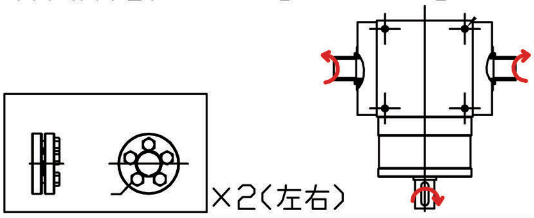
出力側片軸(右)−入力側軸付き
AT(ATB)□□□−R1−□□□−S□



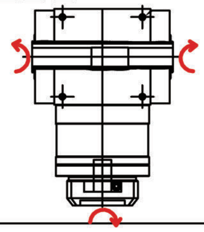
中空軸キー付き−入力側軸付き
AT(ATB)□□□−H−□□□−S□



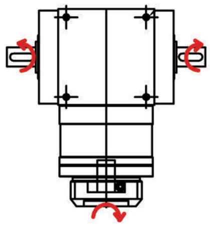
中空軸パワーロック締結−入力側軸付き
AT(ATB)□□□−C−□□□−S□



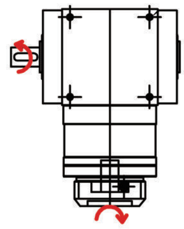
中空軸キー付き−入力側モータ直結
AT(ATB)□□□−FH−□□□



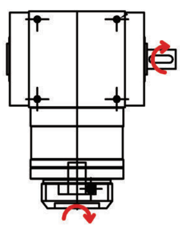
出力側両軸−入力側モータ直結
AT(ATB)□□□−FL−□□□−S□



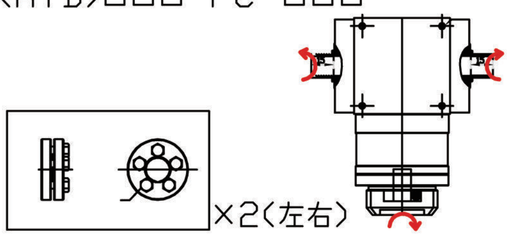
出力側片軸(左)−入力側モータ直結
AT(ATB)□□□−FL1−□□□−S□



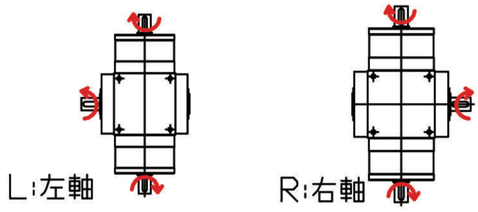
出力側片軸(右)−入力側モータ直結
AT(ATB)□□□−FR1−□□□−S□



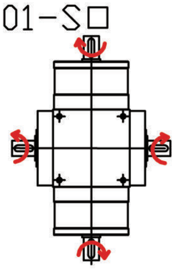
中空軸パワーロック締結−入力側モータ直結
AT(ATB)□□□−FC−□□□



3軸　減速比=1：1のみ
AT(ATB)□□□−L(R)M−001−S□



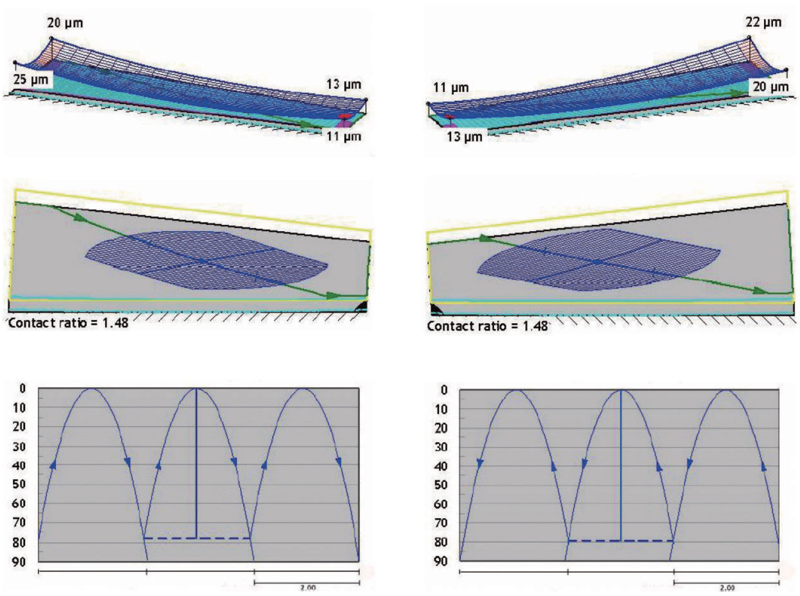
4軸　減速比=1：1のみ
AT(ATB)□□□−4M−001−S□



※減速比が1段(Ｉ＝1〜5)のみ、接触ゴムシールと鋼板カバー(非接触シール・低摩擦)の2種類があります。

AT/ATB シリーズ
特　長

- ステンレス製一体構造のハウジングは、高剛性と防錆を実現。
  精密複合加工機による仕上げで取り付けが容易 **【ATBシリーズのハウジングは鋼】**
- 最先端技術により設計された歯車は、高効率を実現
- 多様な形状の入力・出力シャフトは、多くの業種向けでのアプリケーションに対応可能です。
- ATシリーズは、遊星減速機と組み合わす事により1／500の減速比を実現しました。
- 高トルク許容、低バックラッシュ、コンパクト設計は、あらゆるアプリケーションに最適です。
- 潤滑油封入済でメンテナンスフリー



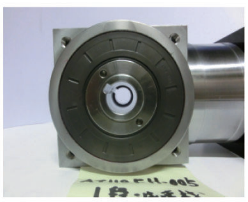
【AT/ATBシリーズ 低摩擦品特徴(LOWFRICTION)】

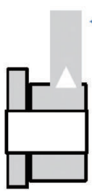
- 非接触シールにより最低始動トルクが通常のAT/ATBシリーズに比べ30%ほど減少。
- 価格は通常のAT/ATBシリーズと同価格です。
- 連続運転には適しません。
- 従来のタイプに比べ、シールド機能が低下するため、グリス漏れに対する注意が必要な半導体・クリーンルーム・食品関係には適しません。

※低摩擦仕様(Lowfriction)については、別途ご相談下さい。

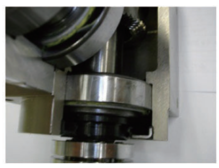
※低摩擦仕様は、減速比1～5の1stageのみの仕様となります。

①AT-standard (標準)
画像はAT-FH(中空軸)



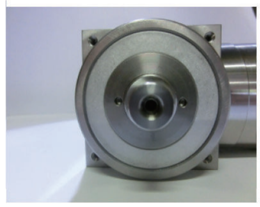


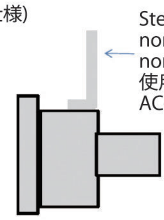
②AT-the low friction
(低摩擦仕様)
画像はAT-FL(中実軸)



AT-standard Cut-sample(カットサンプル)

AT-　the low friction（低摩擦仕様）
画像はAT-FL(中実軸)





Steel plate cover (鋼板カバー)
non contact (非接触)
non oil seal
使用グリス：
AC-Dマルテンプ(高粘度)

全てのギアは精密な研磨がなされ曲がりを持っており、スムーズな回転と低騒音を実現しています。

アプリケーション上の特徴、注意点

・多様な取り付け

全てのタップの取り付けられた面で取り付けすることができます。

*最も一般的な取り付け面は、上面・下面・背面です。

入力軸が上向き又は下向きの時は、潤滑に十分注意してください。

*油気を嫌う装置では、故障・寿命での万一の油漏れに備えて、油受け等の損害防止装置を取付けて下さい。

・連続運転には適しません。熱の影響を受けるためです。当シリーズは、90℃以下での使用を推奨します。90℃を超える場合は、外部ファン又はヒートシンク等を使用し冷却してください。

・正確な伝達が可能です。

・取付・接続の時は軸の中心を合わせ振れを確認してください。安全のためのベローズカップリングを使用してください。中空軸の取付では、公差が当社の仕様を満たしていることを確認してください。シュリンクディスクを締めるときは、必ず対角に締め付けてください。

・入力軸は、左回りのスパイラルギアとなります。出力軸は、右回りのスパイラルギアです。当社では、アキシャル荷重を軽減するため入力軸は右回転を推奨します。

アペックスダイナミックスジャパン株式会社　宛

FAX 092-451-1106
E-mail sales@apexdyna.jp

ご照会確認事項

AT(B)タイプの減速機につきましては、都度ご使用状況のご確認をお願いしております。

ご照会先　社名/部署：

住所　：

ご担当者：　　　　メールアドレス：

Tel ：　　　　Fax：

スパイラルベベル減速機型式 ：AT(B)

使用モータ型式：

モータ仕様　定格出力トルク（Nm）：

モータ回転子イナーシャ　：　　kgcm^2

駆動方法　：①ベルトドライブ　②ギア駆動-ギア＆ギア　③ギア駆動-ラック＆ピニオン　④ボールネジ
⑤その他：具体的に（　　　　　　　　　　）

取付け方向　：

装置仕様用途　：コンベア、　昇降装置、　ターンテーブル、　巻取、　台車、　射出成型機、　その他

＊ボールネジの場合：　ボールネジリード(㎜)：　　　　ボールネジ直径(㎜)：
ボールネジ直径(㎜)：

＊ラック＆ピニオンの場合　ピニオン外径(㎜)：　　　　ピニオン幅(㎜)：
(m/min)：

＊コンベアの場合　：　コンベア可動部質量(Kg) ：　　　　コンベア角度(度)：
プーリー外径(㎜)：　　　　コンベア速度(m/min)：

*ターンテーブルの場合

負荷質量(Kg)：　　　　テーブル質量(Kg)：

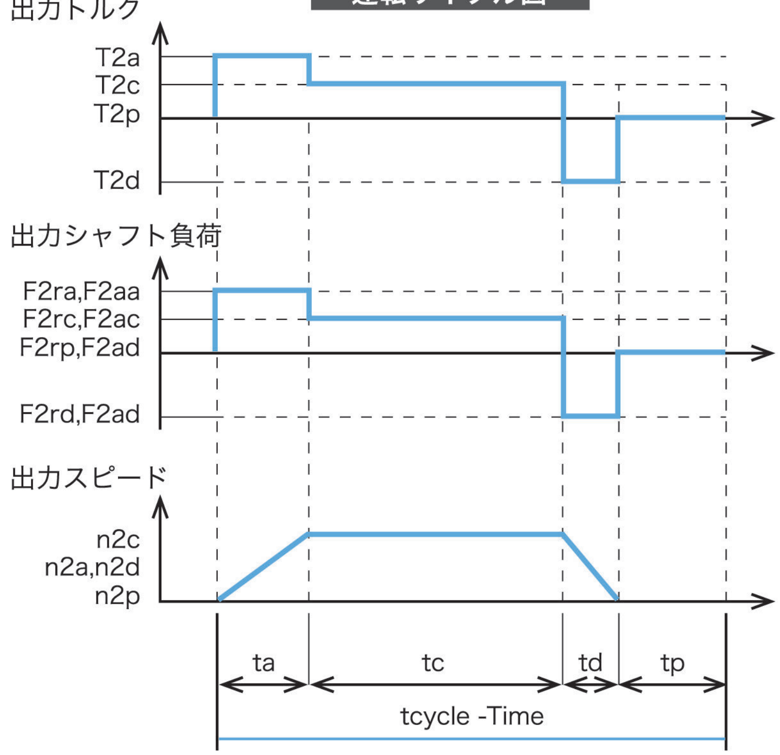
減速機回転数(rpm)：

運転サイクル：　連続　　間欠　　運転時間：　　時間/日　（　　　時間/月）

稼働率：ED <　　　%（目安：ED < 50 % ，T work < 12分）

EDとは、運転時間と停止時間の割合を表します。(例：1分 30%ED →1分運転 , 2分20秒停止)

運転サイクル図



ED計算例
運転時間：60秒
休止時間：140秒
1サイクル：200秒
ED=60/200×100=30（%）

ta:加速時間
td:減速時間
位置決め時間＝ta＋tc＋td
tp:停止時間

＊装置のレイアウト図も概略でも構いませんのでご記入をお願い致します。

※【ご注意事項】AT(B)シリーズ減速機は、減速機の温度が90℃以上になる場合は、強制冷却して90℃以下になる様にしてください。連続運転には,適しません。
減速比が1段減速比：1/1～1/5のみ出力軸のシール構造が標準(接触ゴムシール)と低摩擦仕様(非接触の鋼板カバー)と2種類用意しております。
ご使用状況、環境等ご考慮の程、ご検討の程、宜しくお願い致します。

AT/ATBシャフトタイプシリーズ
仕　　様

仕様

型　式		Stage	減速比[1]	AT065 L AT065 L1 AT065 H AT065 C AT065 R1 AT065 LM AT065 RM AT065 4M ATB065 L ATB065 L1 ATB065 H ATB065 C ATB065 R1 ATB065 LM ATB065 RM ATB065 4M	AT075 L AT075 L1 AT075 H AT075 C AT075 R1 AT075 LM AT075 RM AT075 4M ATB075 L ATB075 L1 ATB075 H ATB075 C ATB075 R1 ATB075 LM ATB075 RM ATB075 4M	AT090 L AT090 L1 AT090 H AT090 C AT090 R1 AT090 LM AT090 RM AT090 4M ATB090 L ATB090 L1 ATB090 H ATB090 C ATB090 R1 ATB090 LM ATB090 RM ATB090 4M	AT110 L AT110 L1 AT110 H AT110 C AT110 R1 AT110 LM AT110 RM AT110 4M ATB110 L ATB110 L1 ATB110 H ATB110 C ATB110 R1 ATB110 LM ATB110 RM ATB110 4M	AT140 L AT140 L1 AT140 H AT140 C AT140 R1 AT140 LM AT140 RM AT140 4M ATB140 L ATB140 L1 ATB140 H ATB140 C ATB140 R1 ATB140 LM ATB140 RM ATB140 4M	AT170 L AT170 L1 AT170 H AT170 C AT170 R1 AT170 LM AT170 RM AT170 4M ATB170 L ATB170 L1 ATB170 H ATB170 C ATB170 R1 ATB170 LM ATB170 RM ATB170 4M	AT210 L AT210 L1 AT210 H AT210 C AT210 R1 AT210 LM AT210 RM AT210 4M ATB210 L ATB210 L1 ATB210 H ATB210 C ATB210 R1 ATB210 LM ATB210 RM ATB210 4M	AT240 L AT240 L1 AT240 H AT240 C AT240 R1 AT240 LM AT240 RM AT240 4M ATB240 L ATB240 L1 ATB240 H ATB240 C ATB240 R1 ATB240 LM ATB240 RM ATB240 4M	AT280 L AT280 L1 AT280 H AT280 C AT280 R1 AT280 LM AT280 RM AT280 4M ATB280 L ATB280 L1 ATB280 H ATB280 C ATB280 R1 ATB280 LM ATB280 RM ATB280 4M
許容定格出力トルク T_{2N}	Nm	1	1	25	45	78	150	360	585	1,300	2,150	3,200
			1.5	25	45	78	150	360	585	1,300	2,150	3.200
			2	24	42	68	150	330	544	1,220	2,010	3,050
			3	18	33	54	120	270	450	1,020	1,650	2,850
			4	13	28	48	100	224	376	860	1,410	2,300
			5	12	25	40	85	196	320	740	1,210	2,000
最大加速・減速トルク T_{2B}	Nm	1	1~5	許容定格出力トルク × 1.5								
最大入力回転速度 n_{1B}	rpm	1	1~5	7,500	6,500	5,500	4,500	3,500	3,000	2,200	2,000	1,700
バックラッシュ*	arcmin	1	1~5	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6
入力最大許容ラジアル荷重 F_{1rB}[2] d1	N	1	1~5	700	950	1,450	2,100	2,700	3,800	7,800	9,600	10,500
出力最大許容ラジアル荷重 F_{2rB}[3] d2	N	1	1~5	900	1,100	1,700	2,700	4,800	6,600	11,500	16,000	18,000
入力最大許容スラスト荷重 F_{1aB}[2] d1	N	1	1~5	350	425	725	1,050	1,350	1,900	3,900	4,800	5,250
出力最大許容スラスト荷重 F_{2aB}[3] d2	N	1	1~5	450	550	850	1,350	2,400	3,300	5,750	8,500	9,000
周囲温度	°C	1	1~5	-10°C~+40°C								
潤滑剤		1	1~5	グリス(NYOGEL 792D) ※低摩擦品(Lowfriction)の場合は合成(AC-D)グリスとなります。								
騒　音 (n_1=1500rpm)	dB (A)	1	1~5	≤68	≤70	≤74	≤76	≤77	≤78	≤80	≤82	≤83

減速機イナーシャ

型　式		Stage	減速比[1]	AT065 L AT065 L1 AT065 H AT065 C AT065 R1 AT065 LM AT065 RM AT065 4M ATB065 L ATB065 L1 ATB065 H ATB065 C ATB065 R1 ATB065 LM ATB065 RM ATB065 4M	AT075 L AT075 L1 AT075 H AT075 C AT075 R1 AT075 LM AT075 RM AT075 4M ATB075 L ATB075 L1 ATB075 H ATB075 C ATB075 R1 ATB075 LM ATB075 RM ATB075 4M	AT090 L AT090 L1 AT090 H AT090 C AT090 R1 AT090 LM AT090 RM AT090 4M ATB090 L ATB090 L1 ATB090 H ATB090 C ATB090 R1 ATB090 LM ATB090 RM ATB090 4M	AT110 L AT110 L1 AT110 H AT110 C AT110 R1 AT110 LM AT110 RM AT110 4M ATB110 L ATB110 L1 ATB110 H ATB110 C ATB110 R1 ATB110 LM ATB110 RM ATB110 4M	AT140 L AT140 L1 AT140 H AT140 C AT140 R1 AT140 LM AT140 RM AT140 4M ATB140 L ATB140 L1 ATB140 H ATB140 C ATB140 R1 ATB140 LM ATB140 RM ATB140 4M	AT170 L AT170 L1 AT170 H AT170 C AT170 R1 AT170 LM AT170 RM AT170 4M ATB170 L ATB170 L1 ATB170 H ATB170 C ATB170 R1 ATB170 LM ATB170 RM ATB170 4M	AT210 L AT210 L1 AT210 H AT210 C AT210 R1 AT210 LM AT210 RM AT210 4M ATB210 L ATB210 L1 ATB210 H ATB210 C ATB210 R1 ATB210 LM ATB210 RM ATB210 4M	AT240 L AT240 L1 AT240 H AT240 C AT240 R1 AT240 LM AT240 RM AT240 4M ATB240 L ATB240 L1 ATB240 H ATB240 C ATB240 R1 ATB240 LM ATB240 RM ATB240 4M	AT280 L AT280 L1 AT280 H AT280 C AT280 R1 AT280 LM AT280 RM AT280 4M ATB280 L ATB280 L1 ATB280 H ATB280 C ATB280 R1 ATB280 LM ATB280 RM ATB280 4M
入力軸換算慣性モーメント J_1	kg・cm²	1	1	0.51	1.30	3.16	7.70	23.57	58.99	195.40	369.34	799.12
			1.5	0.64	1.16	2.82	6.74	19.37	49.28	155.45	283.58	595.78
			2	0.44	1.11	2.70	6.31	17.75	45.35	140.24	249.74	511.76
			3	0.43	1.09	2.66	6.17	17.18	44.01	134.95	237.71	483.06
			4	0.43	1.09	2.65	6.13	17.06	43.70	133.58	234.72	476.26
			5	0.43	1.09	2.65	6.12	17.02	43.60	133.14	233.67	473.58

重　　量

形　式		Stage	減速比[1]	AT065 ATB065	AT075 ATB075	AT090 ATB090	AT110 ATB110	AT140 ATB140	AT170 ATB170	AT210 ATB210	AT240 ATB240	AT280 ATB280
L シリーズ	kg	1	1~5	2.6	4.2	6.8	11.6	19.8	34.8	66.2	98.1	155.7
L1 シリーズ		1	1~5	2.6	4.1	6.7	11.5	19.5	34.2	65.1	96.6	153.4
H シリーズ		1	1~5	2.5	3.9	6.4	11.0	18.1	31.6	60.0	89.4	143.4
C シリーズ		1	1~5	2.8	4.2	6.9	11.4	19.6	33.7	63.3	97.9	149.1
R1 シリーズ		1	1~5	2.6	4.1	6.7	11.5	19.5	34.2	65.1	96.6	153.4
LM シリーズ		1	1	3.5	5.6	9.0	15.2	24.1	42.4	81.4	122.0	190.9
RM シリーズ		1	1	3.5	5.6	9.0	15.2	24.1	42.4	81.4	122.0	190.9
4M シリーズ		1	1	3.5	5.6	9.1	15.4	24.8	42.6	82.5	123.5	193.3

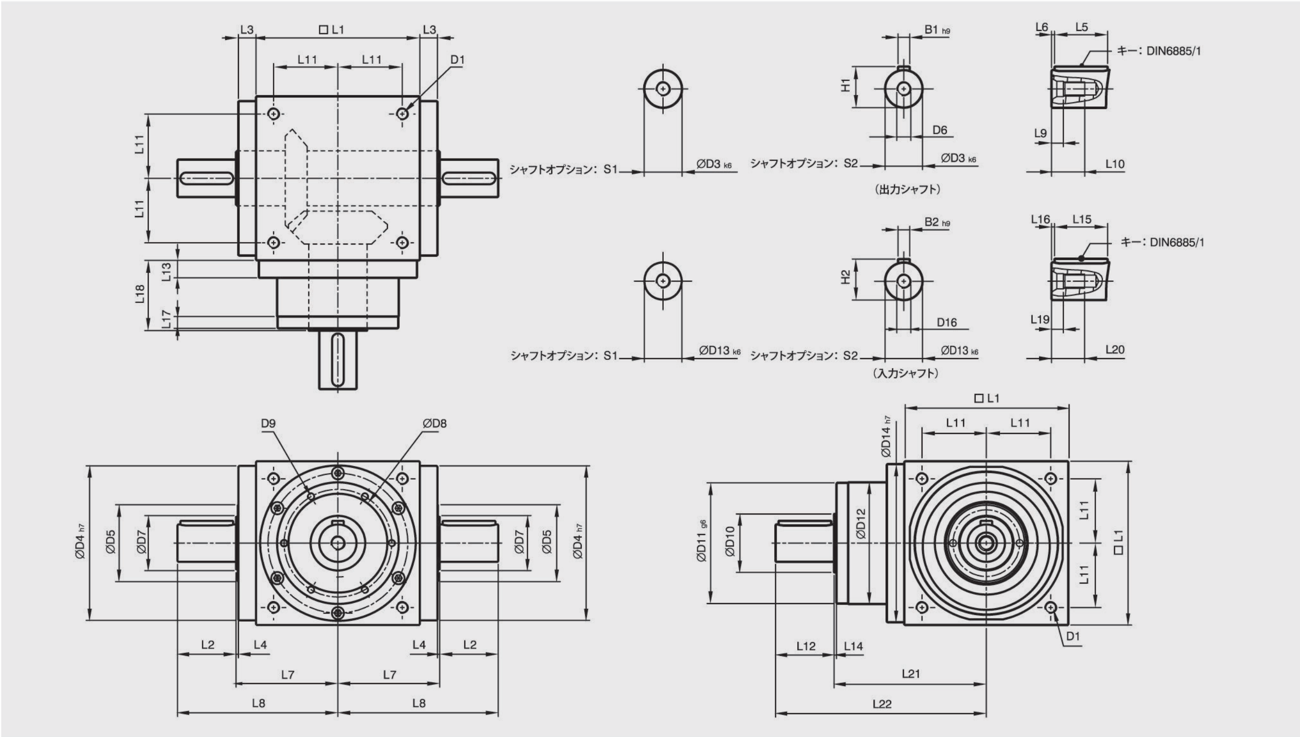
1. 速比（i = N_{in} / N_{out}）
2. F_{1r}Bは、入力軸長さの中央、入力回転数@n1Bでの値です。
   F_{1a}Bは、入力回転数@n1Bでの値です
3. F_{2r}Bは、出力軸長さの中央、出力回転数@n2での値です。
   F_{2a}Bは、出力回転数@n2での値です。

*バックラッシュは出力軸に許容定格出力トルクT_{2N}の2%の負荷での値

※ATB シリーズの仕様・性能は AT シリーズと同一です。

AT-L/ATB-L シリーズ

寸法図　(1ステージ, 減速比 1～5)



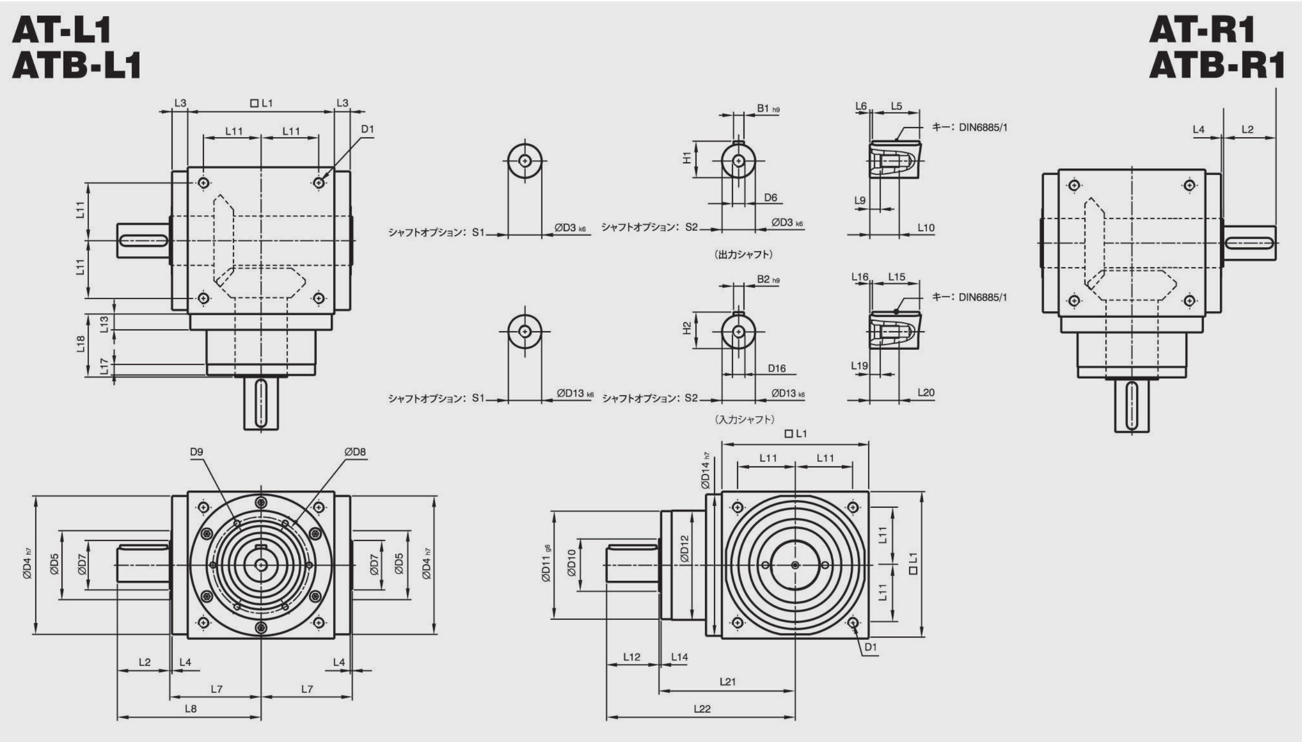
[単位 : mm]

寸　法	AT065L ATB065 L	AT075L ATB075 L	AT090L ATB090 L	AT110L ATB110 L	AT140L ATB140 L	AT170L ATB170 L	AT210L ATB210 L	AT240L ATB240 L	AT280L ATB280 L
D1	M4	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D3 k6	13	16	18	22	32	40	50	55	60
D4 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D5	31	35	43	53	68	83	104	124	144
D6	M4	M5	M5	M8	M12	M16	M16	M16	M20
D7	21	22	28	33	47	55	75	85	110
D8	53	62	76	95	92	114	142	160	176
D9	4xM4xL7	4xM5xL8	4xM5xL8	6xM6xL10	6xM6xL10	6xM8xL12.5	6xM8xL12.5	6xM8xL12.5	6xM10xL15
D10	15.4	20.4	25.8	35.8	49.8	59.3	79.3	92.3	102.3
D11 g6	62.9	72.9	87	107	103	127	158	178	198
D12	62	72	86	106	104	128	160	180	200
D13 k6	13	16	18	22	32	40	50	55	60
D14 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D16	M4	M5	M5	M8	M12	M16	M16	M16	M20
L1	65	75	90	110	140	170	210	240	280
L2	19.5	30	35	40	50	60	75	85	110
L3	13	14.5	15	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L5	16	25	28	32	45	50	70	80	100
L6	2	2.5	3.5	4	2.5	5	2.5	2.5	5
L7	47.5	54	62	72	87	102	127	147	167
L8	67	84	97	112	137	162	202	232	277
L9	4.5	4.8	4.8	7.2	10	12	12	12	15
L10	10	12.5	12.5	19	28	36	36	36	42
L11	27	30	36	44	55	67	85	95	110
L12	19.5	30	35	40	50	60	75	85	110
L13	13	15	15	15	15	15	20	25	25
L14	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L15	16	25	28	32	45	50	70	80	100
L16	2	2.5	3.5	4	2.5	5	2.5	2.5	5
L17	6	8	8	8	10	10	10	10	10
L18	43	52.5	55	60	60	70	90	105	120
L19	4.5	4.8	4.8	7.2	10	12	12	12	15
L20	10	12.5	12.5	19	28	36	36	36	42
L21	75.5	90	100	115	130	155	195	225	260
L22	95	120	135	155	180	215	270	310	370
B1 h9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
B2 h9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
H1	15	18	20.5	24.5	35	43	53.5	59	64
H2	15	18	20.5	24.5	35	43	53.5	59	64

※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。

AT/ATB

AT-L1/R1/ATB-L1/R1 シリーズ
寸法図　（1ステージ, 減速比 1～5）



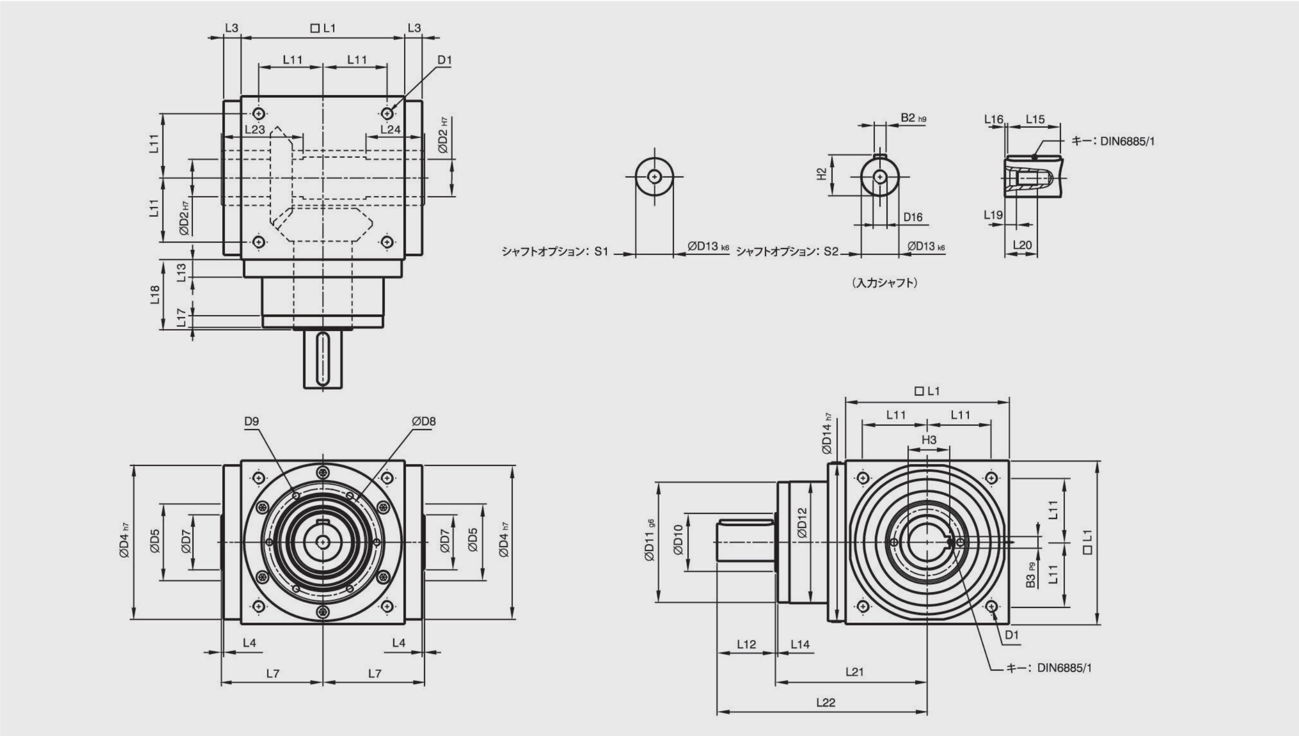
[単位 : mm]

寸　法	AT065 L1/R1 ATB065 L1/R1	AT075 L1/R1 ATB075 L1/R1	AT090 L1/R1 ATB090 L1/R1	AT110 L1/R1 ATB110 L1/R1	AT140 L1/R1 ATB140 L1/R1	AT170 L1/R1 ATB170 L1/R1	AT210 L1/R1 ATB210 L1/R1	AT240 L1/R1 ATB240 L1/R1	AT280 L1/R1 ATB280 L1/R1
D1	M4	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D3 k6	13	16	18	22	32	40	50	55	60
D4 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D5	31	35	43	53	68	83	104	124	144
D6	M4	M5	M5	M8	M12	M16	M16	M16	M20
D7	21	22	28	33	47	55	75	85	110
D8	53	62	76	95	92	114	142	160	176
D9	4xM4xL7	4xM5xL8	4xM5xL8	6xM6xL10	6xM6xL10	6xM8xL12.5	6xM8xL12.5	6xM8xL12.5	6xM10xL15
D10	15.4	20.4	25.8	35.8	49.8	59.3	79.3	92.3	102.3
D11 g6	62.9	72.9	87	107	103	127	158	178	198
D12	62	72	86	106	104	128	160	180	200
D13 k6	13	16	18	22	32	40	50	55	60
D14 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D16	M4	M5	M5	M8	M12	M16	M16	M16	M20
L1	65	75	90	110	140	170	210	240	280
L2	19.5	30	35	40	50	60	75	85	110
L3	13	14.5	15	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L5	16	25	28	32	45	50	70	80	100
L6	2	2.5	3.5	4	2.5	5	2.5	2.5	5
L7	47.5	54	62	72	87	102	127	147	167
L8	67	84	97	112	137	162	202	232	277
L9	4.5	4.8	4.8	7.2	10	12	12	12	15
L10	10	12.5	12.5	19	28	36	36	36	42
L11	27	30	36	44	55	67	85	95	110
L12	19.5	30	35	40	50	60	75	85	110
L13	13	15	15	15	15	15	20	25	25
L14	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L15	16	25	28	32	45	50	70	80	100
L16	2	2.5	3.5	4	2.5	5	2.5	2.5	5
L17	6	8	8	8	10	10	10	10	10
L18	43	52.5	55	60	60	70	90	105	120
L19	4.5	4.8	4.8	7.2	10	12	12	12	15
L20	10	12.5	12.5	19	28	36	36	36	42
L21	75.5	90	100	115	130	155	195	225	260
L22	95	120	135	155	180	215	270	310	370
B1 h9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
B2 h9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
H1	15	18	20.5	24.5	35	43	53.5	59	64
H2	15	18	20.5	24.5	35	43	53.5	59	64

※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。

AT-H/ATB-H シリーズ

寸法図 (1ステージ, 減速比 1〜5)



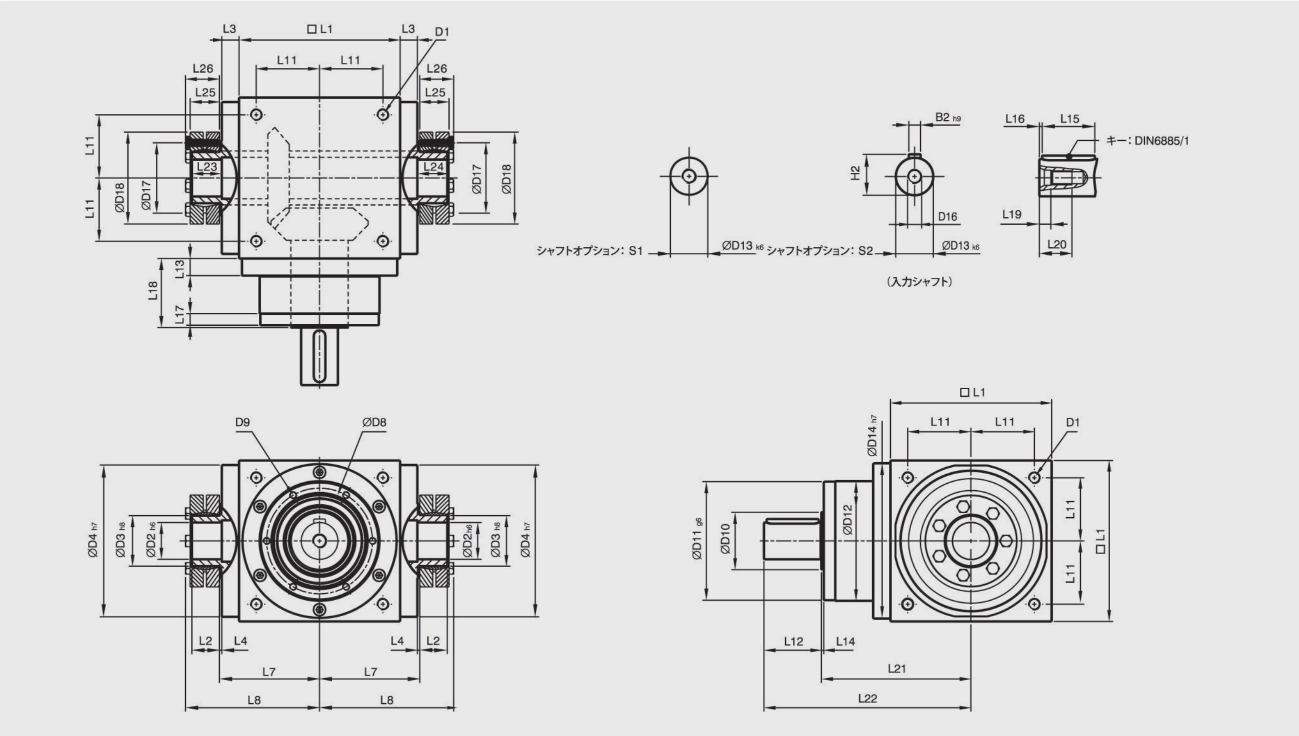
[単位 : mm]

寸 法	AT065H ATB065 H	AT075H ATB075 H	AT090H ATB090 H	AT110H ATB110 H	AT140H ATB140 H	AT170H ATB170 H	AT210H ATB210 H	AT240H ATB240 H	AT280H ATB280 H
D1	M4	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D2 H7	13	14	18	22	32	40	50	55	60
D4 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D5	31	35	43	53	68	83	104	124	144
D7	21	22	28	33	47	55	75	85	110
D8	53	62	76	95	92	114	142	160	176
D9	4xM4xL7	4xM5xL8	4xM5xL8	6xM6xL10	6xM6xL10	6xM8xL12.5	6xM8xL12.5	6xM8xL12.5	6xM10xL15
D10	15.4	20.4	25.8	35.8	49.8	59.3	79.3	92.3	102.3
D11 g6	62.9	72.9	87	107	103	127	158	178	198
D12	62	72	86	106	104	128	160	180	200
D13 k6	13	16	18	22	32	40	50	55	60
D14 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D16	M4	M5	M5	M8	M12	M16	M16	M16	M20
L1	65	75	90	110	140	170	210	240	280
L3	13	14.5	15	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L7	47.5	54	62	72	87	102	127	147	167
L11	27	30	36	44	55	67	85	95	110
L12	19.5	30	35	40	50	60	75	85	110
L13	13	15	15	15	15	15	20	25	25
L14	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L15	16	25	28	32	45	50	70	80	100
L16	2	2.5	3.5	4	2.5	5	2.5	2.5	5
L17	6	8	8	8	10	10	10	10	10
L18	43	52.5	55	60	60	70	90	105	120
L19	4.5	4.8	4.8	7.2	10	12	12	12	15
L20	10	12.5	12.5	19	28	36	36	36	42
L21	75.5	90	100	115	130	155	195	225	260
L22	95	120	135	155	180	215	270	310	370
L23	40	47	52	53	70	80	95	115	115
L24	30	32	35	35	50	55	65	80	80
B2 h9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
B3 P9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
H2	15	18	20.5	24.5	35	43	53.5	59	64
H3	15.3	16.3	20.8	24.8	35.3	43.3	53.8	59.3	64.4

※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。

AT/ATB

AT-C/ATB-C シリーズ
寸法図　(1ステージ, 減速比 1～5)



●パワーロックは標準付属

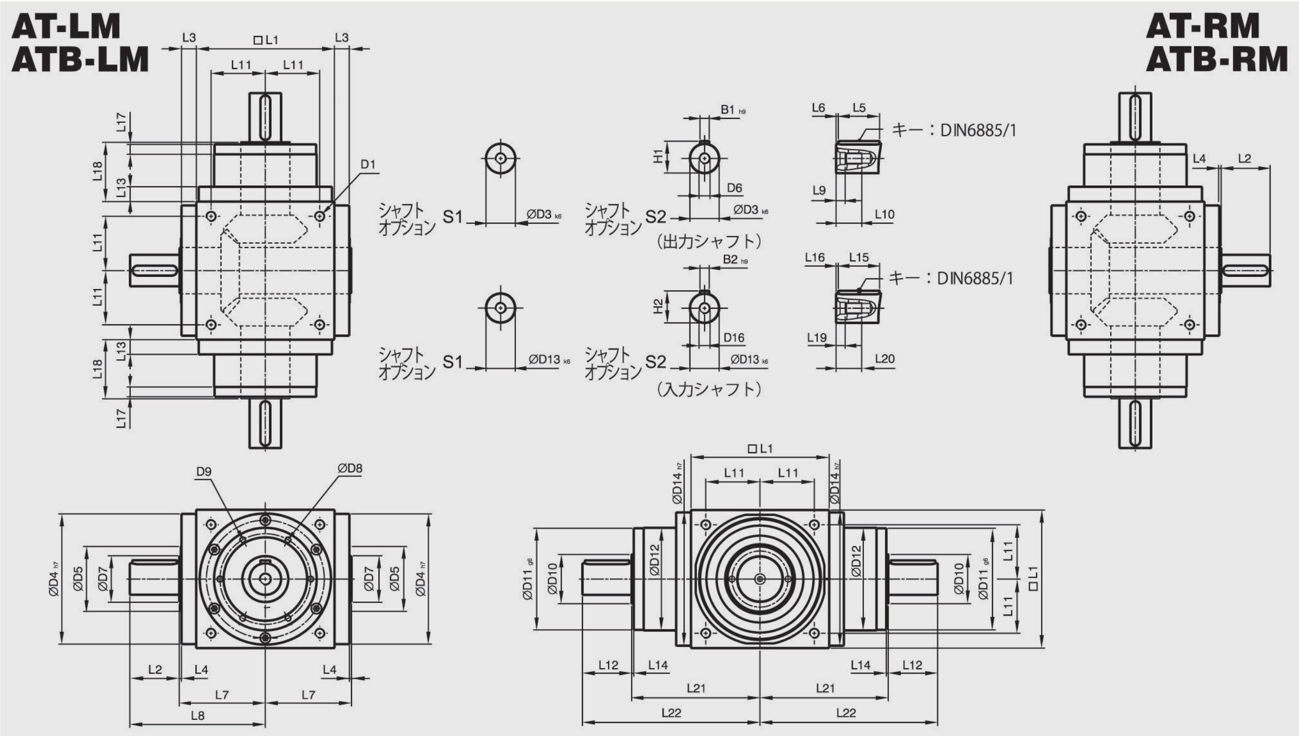
[単位 : mm]

寸　法	AT065C ATB065 C	AT075C ATB075 C	AT090C ATB090 C	AT110C ATB110 C	AT140C ATB140 C	AT170C ATB170 C	AT210C ATB210 C	AT240C ATB240 C	AT280C ATB280 C
D1	M4	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D2 H6	13	14	18	22	32	40	50	55	60
D3 h8	16	16	22	25	44	50	62	68	75
D4 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D8	53	62	76	95	92	114	142	160	176
D9	4xM4xL7	4xM5xL8	4xM5xL8	6xM6xL10	6xM6xL10	6xM8xL12.5	6xM8xL12.5	6xM8xL12.5	6xM10xL15
D10	15.4	20.4	25.8	35.8	49.8	59.3	79.3	92.3	102.3
D11 g6	62.9	72.9	87	107	103	127	158	178	198
D12	62	72	86	106	104	128	160	180	200
D13 k6	13	16	18	22	32	40	50	55	60
D14 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D16	M4	M5	M5	M8	M12	M16	M16	M16	M20
D17	26	26	36	38	61	70	86	86	100
D18	41	41	50	50	80	90	110	115	138
L1	65	75	90	110	140	170	210	240	280
L2	14	14	18	18	24	26	29	29	30.5
L3	13	14.5	15	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L7	47.5	54	62	72	87	102	127	147	167
L8	66	72.5	85	95	116.5	133.5	161.5	181.5	205
L11	27	30	36	44	55	67	85	95	110
L12	19.5	30	35	40	50	60	75	85	110
L13	13	15	15	15	15	15	20	25	25
L14	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L15	16	25	28	32	45	50	70	80	100
L16	2	2.5	3.5	4	2.5	5	2.5	2.5	5
L17	6	8	8	8	10	10	10	10	10
L18	43	52.5	55	60	60	70	90	105	120
L19	4.5	4.8	4.8	7.2	10	12	12	12	15
L20	10	12.5	12.5	19	28	36	36	36	42
L21	75.5	90	100	115	130	155	195	225	260
L22	95	120	135	155	180	215	270	310	370
L23	15	15	20	20	26	28	31	31	32.5
L24	15	15	20	20	26	28	31	31	32.5
L25	15	15	19.5	19.5	25.5	27.5	30.5	30.5	32.5
L26	18.5	18.5	23	23	29.5	31.5	34.5	34.5	38
B2 h9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
H2	15	18	20.5	24.5	35	43	53.5	59	64

※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。

AT-LM/RM/ATB-LM/RM シリーズ

寸法図 （1ステージ, 減速比 1）



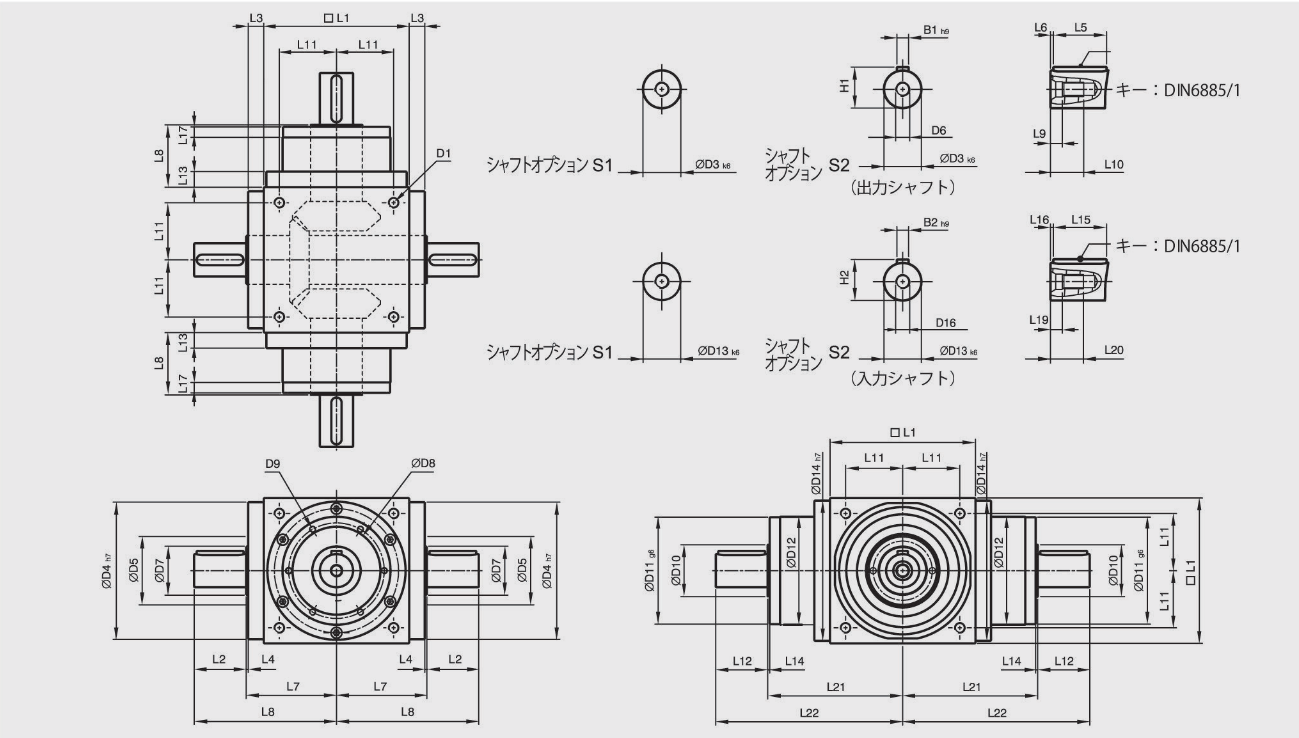
［単位：mm］

寸　法	AT065LM/RM ATB065 LM/RM	AT075LM/RM ATB075 LM/RM	AT090LM/RM ATB090 LM/RM	AT110LM/RM ATB110 LM/RM	AT140LM/RM ATB140 LM/RM	AT170LM/RM ATB170 LM/RM	AT210LM/RM ATB210 LM/RM	AT240LM/RM ATB240 LM/RM	AT280LM/RM ATB280 LM/RM
D1	M4	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D3 k6	13	16	18	22	32	40	50	55	60
D4 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D5	31	35	43	53	68	83	104	124	144
D6	M4	M5	M5	M8	M12	M16	M16	M16	M20
D7	21	22	28	33	47	55	75	85	110
D8	53	62	76	95	92	114	142	160	176
D9	4xM4xL7	4xM5xL8	4xM5xL8	6xM6xL10	6xM6xL10	6xM8xL12.5	6xM8xL12.5	6xM8xL12.5	6xM10xL15
D10	15.4	20.4	25.8	35.8	49.8	59.3	79.3	92.3	102.3
D11 g6	62.9	72.9	87	107	103	127	158	178	198
D12	62	72	86	106	104	128	160	180	200
D13 k6	13	16	18	22	32	40	50	55	60
D14 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D16	M4	M5	M5	M8	M12	M16	M16	M16	M20
L1	65	75	90	110	140	170	210	240	280
L2	19.5	30	35	40	50	60	75	85	110
L3	13	14.5	15	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L5	16	25	28	32	45	50	70	80	100
L6	2	2.5	3.5	4	2.5	5	2.5	2.5	5
L7	47.5	54	62	72	87	102	127	147	167
L8	67	84	97	112	137	162	202	232	277
L9	4.5	4.8	4.8	7.2	10	12	12	12	15
L10	10	12.5	12.5	19	28	36	36	36	42
L11	27	30	36	44	55	67	85	95	110
L12	19.5	30	35	40	50	60	75	85	110
L13	13	15	15	15	15	15	20	25	25
L14	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L15	16	25	28	32	45	50	70	80	100
L16	2	2.5	3.5	4	2.5	5	2.5	2.5	5
L17	6	8	8	8	10	10	10	10	10
L18	43	52.5	55	60	60	70	90	105	120
L19	4.5	4.8	4.8	7.2	10	12	12	12	15
L20	10	12.5	12.5	19	28	36	36	36	42
L21	75.5	90	100	115	130	155	195	225	260
L22	95	120	135	155	180	215	270	310	370
B1 h9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
B2 h9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
H1	15	18	20.5	24.5	35	43	53.5	59	64
H2	15	18	20.5	24.5	35	43	53.5	59	64

※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。

AT-4M/ATB-4M シリーズ

寸法図 (1ステージ, 減速比 1)



[単位 : mm]

寸 法	AT065 4M ATB065 4M	AT075 4M ATB075 4M	AT090 4M ATB090 4M	AT110 4M ATB110 4M	AT140 4M ATB140 4M	AT170 4M ATB170 4M	AT210 4M ATB210 4M	AT240 4M ATB240 4M	AT280 4M ATB280 4M
D1	M4	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D3 k6	13	16	18	22	32	40	50	55	60
D4 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D5	31	35	43	53	68	83	104	124	144
D6	M4	M5	M5	M8	M12	M16	M16	M16	M20
D7	21	22	28	33	47	55	75	85	110
D8	53	62	76	95	92	114	142	160	176
D9	4xM4xL7	4xM5xL8	4xM5xL8	6xM6xL10	6xM6xL10	6xM8xL12.5	6xM8xL12.5	6xM8xL12.5	6xM10xL15
D10	15.4	20.4	25.8	35.8	49.8	59.3	79.3	92.3	102.3
D11 g6	62.9	72.9	87	107	103	127	158	178	198
D12	62	72	86	106	104	128	160	180	200
D13 k6	13	16	18	22	32	40	50	55	60
D14 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D16	M4	M5	M5	M8	M12	M16	M16	M16	M20
L1	65	75	90	110	140	170	210	240	280
L2	19.5	30	35	40	50	60	75	85	110
L3	13	14.5	15	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L5	16	25	28	32	45	50	70	80	100
L6	2	2.5	3.5	4	2.5	5	2.5	2.5	5
L7	47.5	54	62	72	87	102	127	147	167
L8	67	84	97	112	137	162	202	232	277
L9	4.5	4.8	4.8	7.2	10	12	12	12	15
L10	10	12.5	12.5	19	28	36	36	36	42
L11	27	30	36	44	55	67	85	95	110
L12	19.5	30	35	40	50	60	75	85	110
L13	13	15	15	15	15	15	20	25	25
L14	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L15	16	25	28	32	45	50	70	80	100
L16	2	2.5	3.5	4	2.5	5	2.5	2.5	5
L17	6	8	8	8	10	10	10	10	10
L18	43	52.5	55	60	60	70	90	105	120
L19	4.5	4.8	4.8	7.2	10	12	12	12	15
L20	10	12.5	12.5	19	28	36	36	36	42
L21	75.5	90	100	115	130	155	195	225	260
L22	95	120	135	155	180	215	270	310	370
B1 h9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
B2 h9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
H1	15	18	20.5	24.5	35	43	53.5	59	64
H2	15	18	20.5	24.5	35	43	53.5	59	64

※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。

AT/ATB フランジタイプシリーズ
仕　様

仕様

型式		Stage	減速比[1]	AT065FL AT065FL1 AT065FH AT065FC AT065FR1 ATB065 FL ATB065 FL1 ATB065 FH ATB065 FC ATB065 FR1	AT075FL AT075FL1 AT075FH AT075FC AT075FR1 ATB075 FL ATB075 FL1 ATB075 FH ATB075 FC ATB075 FR1	AT090FL AT090FL1 AT090FH AT090FC AT090FR1 ATB090 FL ATB090 FL1 ATB090 FH ATB090 FC ATB090 FR1	AT110FL AT110FL1 AT110FH AT110FC AT110FR1 ATB110 FL ATB110 FL1 ATB110 FH ATB110 FC ATB110 FR1	AT140FL AT140FL1 AT140FH AT140FC AT140FR1 ATB140 FL ATB140 FL1 ATB140 FH ATB140 FC ATB140 FR1	AT170FL AT170FL1 AT170FH AT170FC AT170FR1 ATB170 FL ATB170 FL1 ATB170 FH ATB170 FC ATB170 FR1	AT210FL AT210FL1 AT210FH AT210FC AT210FR1 ATB210 FL ATB210 FL1 ATB210 FH ATB210 FC ATB210 FR1	AT240FL AT240FL1 AT240FH AT240FC AT240FR1 ATB240 FL ATB240 FL1 ATB240 FH ATB240 FC ATB240 FR1	AT280FL AT280FL1 AT280FH AT280FC AT280FR1 ATB280 FL ATB280 FL1 ATB280 FH ATB280 FC ATB280 FR1
許容定格出力トルク T_{2N}	Nm	1	1	25	45	78	150	360	585	1,300	2,150	3,200
			1.5	25	45	78	150	360	585	1,300	2,150	3,200
			2	24	42	68	150	330	544	1,220	2,010	3,050
			3	18	33	54	120	270	450	1,020	1,650	2,850
			4	13	28	48	100	224	376	860	1,410	2,300
			5	12	25	40	85	196	320	740	1,210	2,000
		2	7	12	12	33	91	91	91	195	358	358
			10	24	28	68	150	208	208	430	846	846
			15	18	33	54	120	270	312	645	1,269	1,269
			20	13	28	48	100	224	376	860	1,410	1,692
			25	12	25	40	85	196	320	740	1,210	2,000
			35	12	25	40	85	196	320	740	1,210	1,790
			50	12	25	40	85	196	320	740	1,210	1,465
		3	75	-	-	-	120	210	312	585	1,269	1,269
			100	-	-	-	100	224	376	780	1,410	1,692
			125	-	-	-	85	196	320	740	1,210	2,000
			150	-	-	-	120	135	312	390	975	975
			200	-	-	-	100	180	376	520	1,300	1,300
			250	-	-	-	85	196	320	650	1,210	1,625
			350	-	-	-	85	196	320	740	1,210	1,790
			500	-	-	-	85	196	320	740	1,210	1,465
最大加速・減速トルク T_{2B}	Nm	1	1~5	許容定格出力トルク × 1.5								
最大入力回転速度	rpm	1	1~5	7,500	6,500	5,500	4,500	3,500	3,000	2,200	2,000	1,700
		2	7~50	8,000	8,000	6,000	6,000	6,000	6,000	4,800	3,600	3,600
		3	75~500	-	-	-	8,000	8,000	6,000	6,000	6,000	6,000
バックラッシュ*	arcmin	1	1~5	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6	≤6
		2	7~50	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8
		3	75~500	-	-	-	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10
出力最大許容ラジアル荷重 F_{2rB}[2] d2	N	1,2,3	1~500	900	1,100	1,700	2,700	4,800	6,600	11,500	16,000	18,000
出力最大許容スラスト荷重 F_{2aB}[2] d2	N	1,2,3	1~500	450	550	850	1,350	2,400	3,300	5,750	8,500	9,000
周囲温度	°C	1,2,3	1~500	-10°C+40°C								
潤滑剤		1,2,3	1~500	グリス(NYOGEL 792D) ※低摩擦品(Lowfriction)の場合は合成(AC-D) グリスとなります。								
騒　音 (n_1=1500rpm)	dB (A)	1,2,3	1~500	≤71	≤72	≤76	≤77	≤78	≤79	≤81	≤83	≤84

1. 速比 ($i = N_{in} / N_{out}$)
2. $F_{2r}B$は、出力軸長さの中央、出力回転数@n2での値です。
　$F_{2a}B$は、出力回転数@n2での値です。

*バックラッシュは出力軸に許容定格出力トルクT2Nの2%の負荷での値
※ATB シリーズの仕様・性能は AT シリーズと同一です。

減速機イナーシャ

型式		Stage	減速比[1]	AT065FL AT065FL1 AT065FH AT065FC AT065FR1 ATB065 FL ATB065 FL1 ATB065 FH ATB065 FC ATB065 FR1	AT075FL AT075FL1 AT075FH AT075FC AT075FR1 ATB075 FL ATB075 FL1 ATB075 FH ATB075 FC ATB075 FR1	AT090FL AT090FL1 AT090FH AT090FC AT090FR1 ATB090 FL ATB090 FL1 ATB090 FH ATB090 FC ATB090 FR1	AT110FL AT110FL1 AT110FH AT110FC AT110FR1 ATB110 FL ATB110 FL1 ATB110 FH ATB110 FC ATB110 FR1	AT140FL AT140FL1 AT140FH AT140FC AT140FR1 ATB140 FL ATB140 FL1 ATB140 FH ATB140 FC ATB140 FR1	AT170FL AT170FL1 AT170FH AT170FC AT170FR1 ATB170 FL ATB170 FL1 ATB170 FH ATB170 FC ATB170 FR1	AT210FL AT210FL1 AT210FH AT210FC AT210FR1 ATB210 FL ATB210 FL1 ATB210 FH ATB210 FC ATB210 FR1	AT240FL AT240FL1 AT240FH AT240FC AT240FR1 ATB240 FL ATB240 FL1 ATB240 FH ATB240 FC ATB240 FR1	AT280FL AT280FL1 AT280FH AT280FC AT280FR1 ATB280 FL ATB280 FL1 ATB280 FH ATB280 FC ATB280 FR1
入力軸換算慣性モーメント J_1	kg・cm²	1	1	0.51	1.30	3.14	7.62	23.54	59.09	195.96	365.38	787.63
			1.5	0.46	1.15	2.80	6.65	19.34	49.38	156.02	279.62	584.28
			2	0.44	1.10	2.68	6.23	17.72	45.44	140.80	245.78	500.26
			3	0.43	1.09	2.64	6.08	17.16	44.11	135.51	233.75	471.56
			4	0.43	1.08	2.63	6.05	17.03	43.79	134.14	230.77	464.76
			5	0.43	1.08	2.63	6.04	16.99	43.69	133.71	229.71	462.08
		2	7	0.15	0.15	0.50	2.79	2.79	2.79	9.91	29.26	29.26
			10	0.15	0.15	0.50	2.80	2.80	2.80	9.96	29.43	29.43
			15	0.15	0.15	0.50	2.80	2.80	2.80	9.96	29.43	29.43
			20	0.15	0.15	0.50	2.80	2.80	2.80	9.96	29.43	29.43
			25	0.15	0.15	0.50	2.80	2.80	2.80	9.96	29.43	29.43
			35	0.15	0.15	0.50	2.79	2.79	2.79	9.91	29.26	29.26
			50	0.15	0.15	0.50	2.79	2.79	2.79	9.89	29.20	29.20
		3	75	-	-	-	2.80	2.80	2.80	9.96	29.43	29.43
			100	-	-	-	2.80	2.80	2.80	9.96	29.43	29.43
			125	-	-	-	2.80	2.80	2.80	9.96	29.43	29.43
			150	-	-	-	2.79	2.79	2.79	9.89	29.20	29.20
			200	-	-	-	2.79	2.79	2.79	9.89	29.20	29.20
			250	-	-	-	2.79	2.79	2.79	9.89	29.20	29.20
			350	-	-	-	2.79	2.79	2.79	9.89	29.20	29.20
			500	-	-	-	2.79	2.79	2.79	9.89	29.20	29.20

重　　量

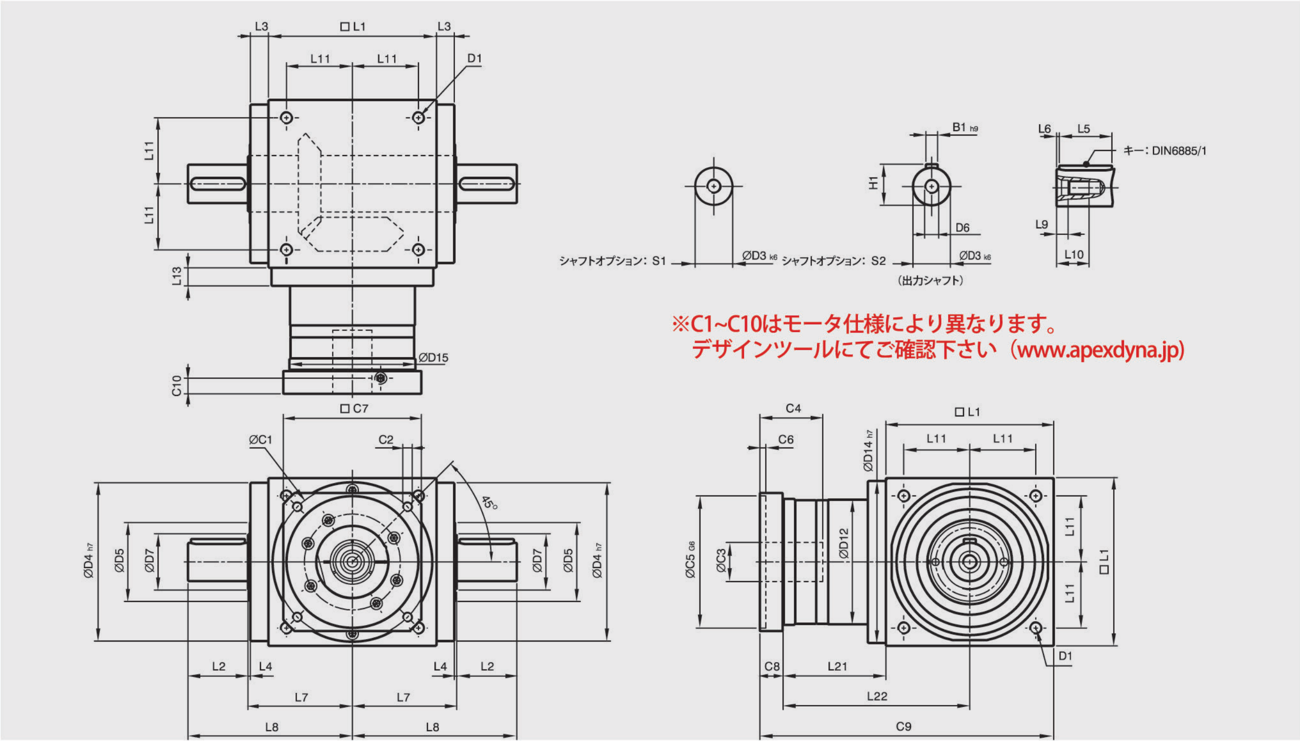
型式		Stage	減速比[1]	AT065 ATB065	AT075 ATB075	AT090 ATB090	AT110 ATB110	AT140 ATB140	AT170 ATB170	AT210 ATB210	AT240 ATB240	AT280 ATB280
FL シリーズ	kg	1	1~5	2.8	4.4	7.1	12.1	20.9	36.1	69.4	101.2	158.3
		2	7~50	3.2	4.8	8.1	14.3	24.2	38.5	74.1	112.4	171.0
		3	75~500	-	-	-	13.9	23.7	38.8	73.4	110.2	168.7
FL1 シリーズ		1	1~5	2.7	4.3	7.1	11.9	20.3	35.5	68.3	99.6	156.0
		2	7~50	3.2	4.8	8.0	14.2	23.9	37.9	73.0	110.8	168.6
		3	75~500	-	-	-	13.8	23.4	38.2	72.3	108.6	166.4
FH シリーズ		1	1~5	2.6	4.1	6.7	11.4	18.9	32.9	63.2	92.5	146.0
		2	7~50	3.1	4.6	7.7	13.6	22.4	35.3	67.9	103.7	158.7
		3	75~500	-	-	-	13.3	21.9	35.6	67.2	101.5	156.5
FC シリーズ		1	1~5	2.9	4.4	7.2	11.8	20.4	35.0	66.5	96.0	151.7
		2	7~50	3.3	4.9	8.2	14.1	24.1	37.4	71.2	107.2	164.4
		3	75~500	-	-	-	13.7	23.5	37.5	70.5	105.0	162.2
FR1 シリーズ		1	1~5	2.7	4.3	7.1	11.9	20.3	35.5	68.3	99.6	156.0
		2	7~50	3.2	4.8	8.0	14.2	23.9	37.9	73.0	110.8	168.6
		3	75~500	-	-	-	13.8	23.4	38.2	72.3	108.6	166.4

1. 速比（i = N_{in} / N_{out}）

※ATB シリーズの仕様・性能は AT シリーズと同一です。

AT-FL/ATB-FL シリーズ

寸法図　(1ステージ, 減速比 1~5)



[単 位 : mm]

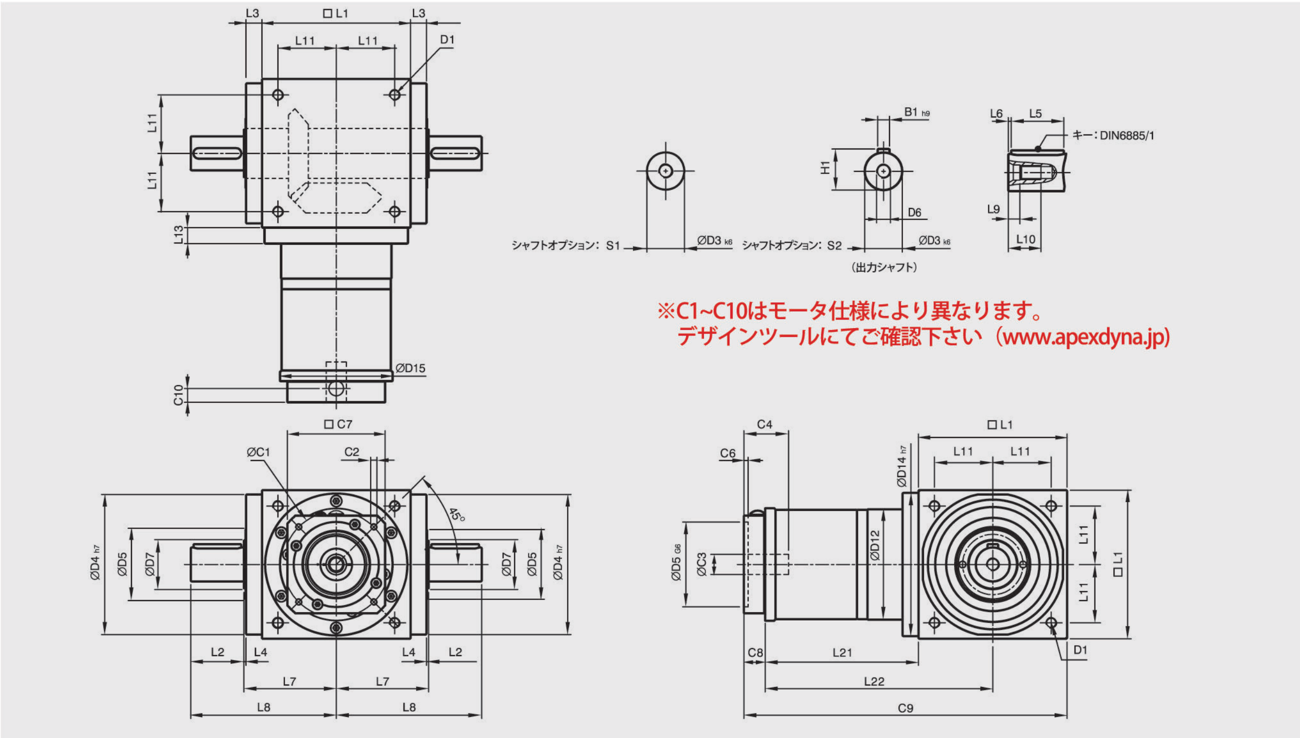
寸　法	AT065FL ATB065 FL	AT075FL ATB075 FL	AT090FL ATB090 FL	AT110FL ATB110 FL	AT140FL ATB140 FL	AT170FL ATB170 FL	AT210FL ATB210 FL	AT240FL ATB240 FL	AT280FL ATB280 FL
D1	M4	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D3 k6	13	16	18	22	32	40	50	55	60
D4 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D5	31	35	43	53	68	83	104	124	144
D6	M4	M5	M5	M8	M12	M16	M16	M16	M20
D7	21	22	28	33	47	55	75	85	110
D12	62	72	86	106	104	128	160	180	200
D14 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D15	62.9	72.9	87	107	105	127	158	178	198
L1	65	75	90	110	140	170	210	240	280
L2	19.5	30	35	40	50	60	75	85	110
L3	13	14.5	15	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L5	16	25	28	32	45	50	70	80	100
L6	2	2.5	3.5	4	2.5	5	2.5	2.5	5
L7	47.5	54	62	72	87	102	127	147	167
L8	67	84	97	112	137	162	202	232	277
L9	4.5	4.8	4.8	7.2	10	12	12	12	15
L10	10	12.5	12.5	19	28	36	36	36	42
L11	27	30	36	44	55	67	85	95	110
L13	13	15	15	15	15	15	20	25	25
L21	49	60.5	63	69.5	85.5	95	130	144.5	135
L22	81.5	98	108	124.5	155.5	180	235	264.5	275
C1[3]	46	70	100	100	130	165	215	215	235
C2[3]	M4	M5	M6	M6	M8	M10	M12	M12	M12
C3[3]	* ≤11 / ≤12	* ≤14 / ≤15.875 / ≤16	≤19	≤24	≤32	≤38	≤42	≤48	≤55
C4[3]	30	34	40	40	50	60	85	85	116
C5[3] G6	30	50	80	80	110	130	180	180	200
C6[3]	3.5	8	4	4	5	6	6	6	6
C7[3]	42	60	90	90	115	142	190	190	220
C8[3]	19.5	19	17	17	19.5	22.5	29	29	63
C9[3]	133.5	154.5	170	196.5	245	287.5	369	413.5	478
C10[3]	13.25	13.5	10.75	10.75	13	15	20.75	20.75	53.5
B1 h9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
H1	15	18	20.5	24.5	35	43	53.5	59	64

3.C1～10 は、取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp) のデザインツールでご確認ください。
*AT065FL 及び ATB065FL の時は C3≤12 あり (AT065FLM1,ATB065FLM1)　*AT075FL 及び ATB075FL の時は C3≤15.875/≤16 あり (AT075FLM1,ATB075FLM1)
※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します。 ※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。

AT/ATB

AT-FL/ATB-FL シリーズ

寸法図 （2ステージ, 減速比 7～50）



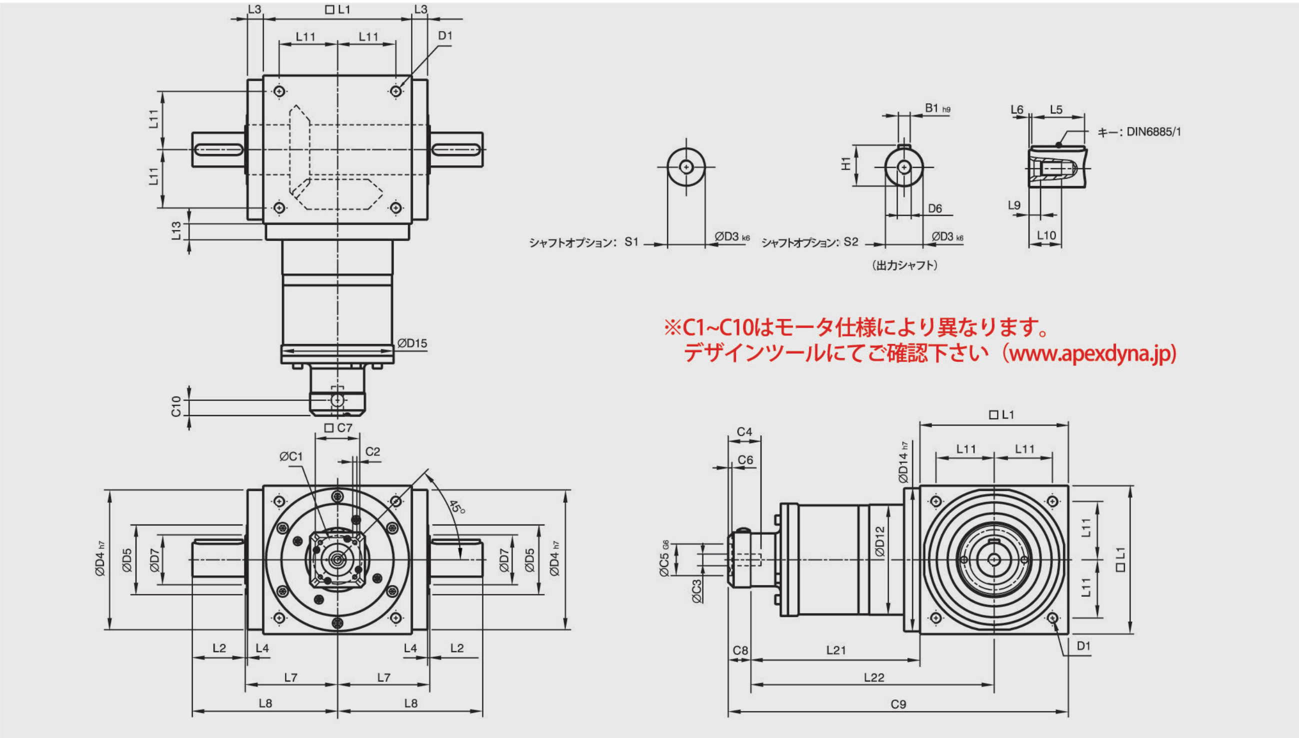
[単位 : mm]

寸　法	AT065FL ATB065 FL	AT075FL ATB075 FL	AT090FL ATB090 FL	AT110FL ATB110 FL	AT140FL ATB140 FL	AT170FL ATB170 FL	AT210FL ATB210 FL	AT240FL ATB240 FL	AT280FL ATB280 FL
D1	M4	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D3 k6	13	16	18	22	32	40	50	55	60
D4 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D5	31	35	43	53	68	83	104	124	144
D6	M4	M5	M5	M8	M12	M16	M16	M16	M20
D7	21	22	28	33	47	55	75	85	110
D12	62	72	86	106	104	128	160	180	200
D14 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D15	62.9	72.9	87	107	106	127	158	178	198
L1	65	75	90	110	140	170	210	240	280
L2	19.5	30	35	40	50	60	75	85	110
L3	13	14.5	15	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L5	16	25	28	32	45	50	70	80	100
L6	2	2.5	3.5	4	2.5	5	2.5	2.5	5
L7	47.5	54	62	72	87	102	127	147	167
L8	67	84	97	112	137	162	202	232	277
L9	4.5	4.8	4.8	7.2	10	12	12	12	15
L10	10	12.5	12.5	19	28	36	36	36	42
L11	27	30	36	44	55	67	85	95	110
L13	13	15	15	15	15	15	20	25	25
L21	75	84.5	99	122	144.5	157.5	206.5	239	248
L22	107.5	122	144	177	214.5	242.5	311.5	359	388
C1[4]	46	46	70	100	100	100	130	165	165
C2[4]	M4	M4	M5	M6	M6	M6	M8	M10	M10
※ C3[4]	≤12	≤12	≤16	≤24	≤24	≤24	≤32	≤38	≤38
C4[4]	30	30	34	40	40	40	50	60	60
C5[4] G6	30	30	50	80	80	80	110	130	130
C6[4]	3.5	3.5	8	4	4	4	5	6	6
C7[4]	42	42	60	92	92	92	115	142	142
C8[4]	21.5	21.5	21.5	20	20	20	24	31	31
C9[4]	161.5	181	210.5	252	304.5	347.5	440.5	510	559
C10[4]	14.5	14.5	15.5	13	13	13	16	21	21
B1 h9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
H1	15	18	20.5	24.5	35	43	53.5	59	64

4.C1～10 は、取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上（www.apexdyna.jp）のデザインツールでご確認ください。
※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。 ※入力軸部分には必ずブッシングが付属します。 ※C3 寸法は、装着ブッシングの最大内径です。

AT-FL/ATB-FL シリーズ

寸法図 （3ステージ, 減速比 75～500）



[単位 : mm]

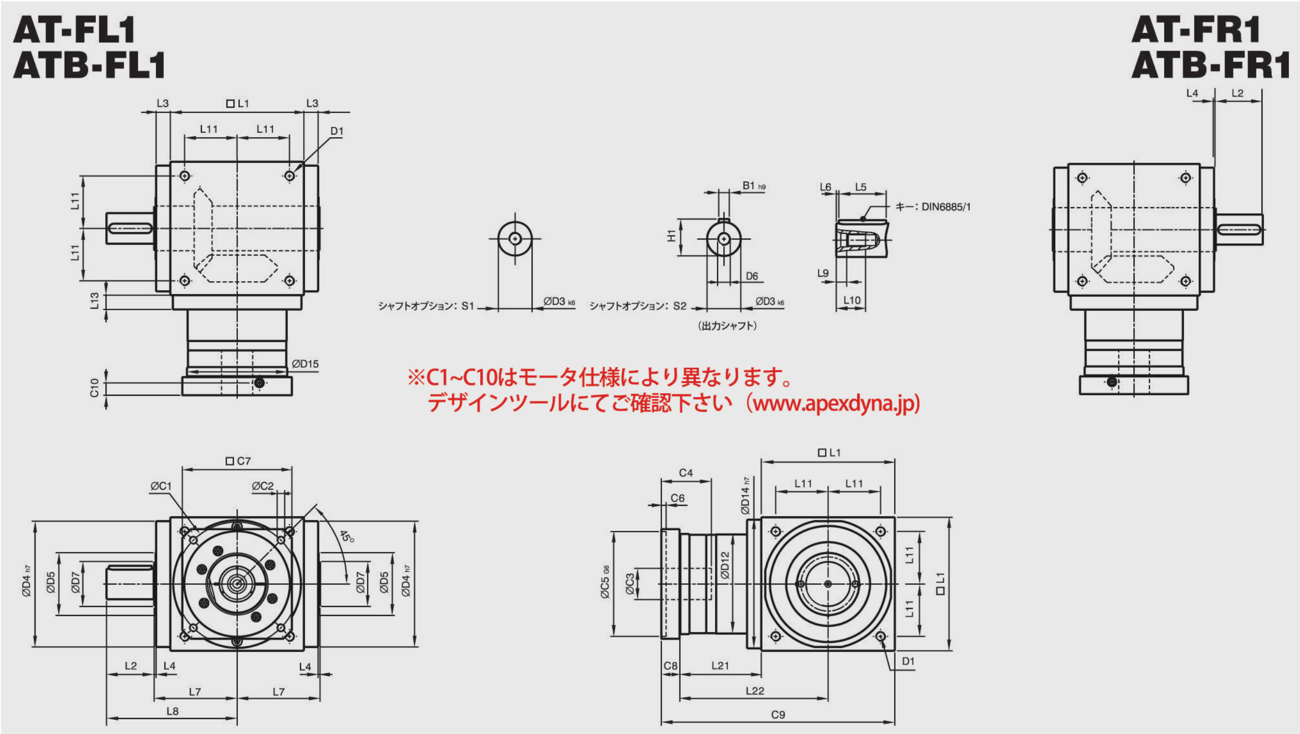
寸　法	AT110FL ATB110 FL	AT140FL ATB140 FL	AT170FL ATB170 FL	AT210FL ATB210 FL	AT240FL ATB240 FL	AT280FL ATB280 FL
D1	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D3 k6	22	32	40	50	55	60
D4 h7	108	135	165	205	235	275
D5	53	68	83	104	124	144
D6	M8	M12	M16	M16	M16	M20
D7	33	47	55	75	85	110
D12	106	104	128	160	180	200
D14 h7	108	135	165	205	235	275
D15	107	106	127	158	178	198
L1	110	140	170	210	240	280
L2	40	50	60	75	85	110
L3	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2
L5	32	45	50	70	80	100
L6	4	2.5	5	2.5	2.5	5
L7	72	87	102	127	147	167
L8	112	137	162	202	232	277
L9	7.2	10	12	12	12	15
L10	19	28	36	36	36	42
L11	44	55	67	85	95	110
L13	15	15	15	20	25	25
L21	136.5	159.5	183.5	226	269	278
L22	191.5	229.5	268.5	331	389	418
C1[5]	46	46	70	70	100	100
C2[5]	M4	M4	M5	M5	M6	M6
※C3[5]	≤12	≤12	≤16	≤16	≤24	≤24
C4[5]	30	30	34	34	40	40
C5[5] G6	30	30	50	50	80	80
C6[5]	3.5	3.5	8	8	4	4
C7[5]	42	42	60	60	92	92
C8[5]	21.5	21.5	21.5	21.5	20	20
C9[5]	268	321	375	457.5	529	578
C10[5]	14.5	14.5	15.5	15.5	13	13
B1 h9	6	10	12	14	16	18
H1	24.5	35	43	53.5	59	64

5.C1～10 は、取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上（www.apexdyna.jp）のデザインツールでご確認ください。
※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。 ※入力軸部分には必ずブッシングが付属します。 ※C3 寸法は、装着ブッシングの最大内径です。

AT/ATB

AT-FL1/FR1/ATB-FL1/FR1 シリーズ

寸法図 （1ステージ, 減速比 1～5）



[単位 : mm]

寸 法	AT065FL1 ATB065 FL1/FR1	AT075FL1 ATB075 FL1/FR1	AT090FL1 ATB090 FL1/FR1	AT110FL1 ATB110 FL1/FR1	AT140FL1 ATB140 FL1/FR1	AT170FL1 ATB170 FL1/FR1	AT210FL1 ATB210 FL1/FR1	AT240FL1 ATB240 FL1/FR1	AT280FL1 ATB280 FL1/FR1
D1	M4	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D3 k6	13	16	18	22	32	40	50	55	60
D4 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D5	31	35	43	53	68	83	104	124	144
D6	M4	M5	M5	M8	M12	M16	M16	M16	M20
D7	21	22	28	33	47	55	75	85	110
D12	62	72	86	106	104	128	160	180	200
D14 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D15	62.9	72.9	87	107	105	127	158	178	198
L1	65	75	90	110	140	170	210	240	280
L2	19.5	30	35	40	50	60	75	85	110
L3	13	14.5	15	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L5	16	25	28	32	45	50	70	80	100
L6	2	2.5	3.5	4	2.5	5	2.5	2.5	5
L7	47.5	54	62	72	87	102	127	147	167
L8	67	84	97	112	137	162	202	232	277
L9	4.5	4.8	4.8	7.2	10	12	12	12	15
L10	10	12.5	12.5	19	28	36	36	36	42
L11	27	30	36	44	55	67	85	95	110
L13	13	15	15	15	15	15	20	25	25
L21	49	60.5	63	69.5	85.5	95	130	144.5	135
L22	81.5	98	108	124.5	155.5	180	235	264.5	275
C1[6]	46	70	100	100	130	165	215	215	235
C2[6]	M4	M5	M6	M6	M8	M10	M12	M12	M12
C3[6]	* ≤11 / ≤12	* ≤14 / ≤15.875 / ≤16	≤19	≤24	≤32	≤38	≤42	≤48	≤55
C4[6]	30	34	40	40	50	60	85	85	116
C5[6] G6	30	50	80	80	110	130	180	180	200
C6[6]	3.5	8	4	4	5	6	6	6	6
C7[6]	42	60	90	90	115	142	190	190	220
C8[6]	19.5	19	17	17	19.5	22.5	29	29	63
C9[6]	133.5	154.5	170	196.5	245	287.5	369	413.5	478
C10[6]	13.25	13.5	10.75	10.75	13	15	20.75	20.75	53.5
B1 h9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
H1	15	18	20.5	24.5	35	43	53.5	59	64

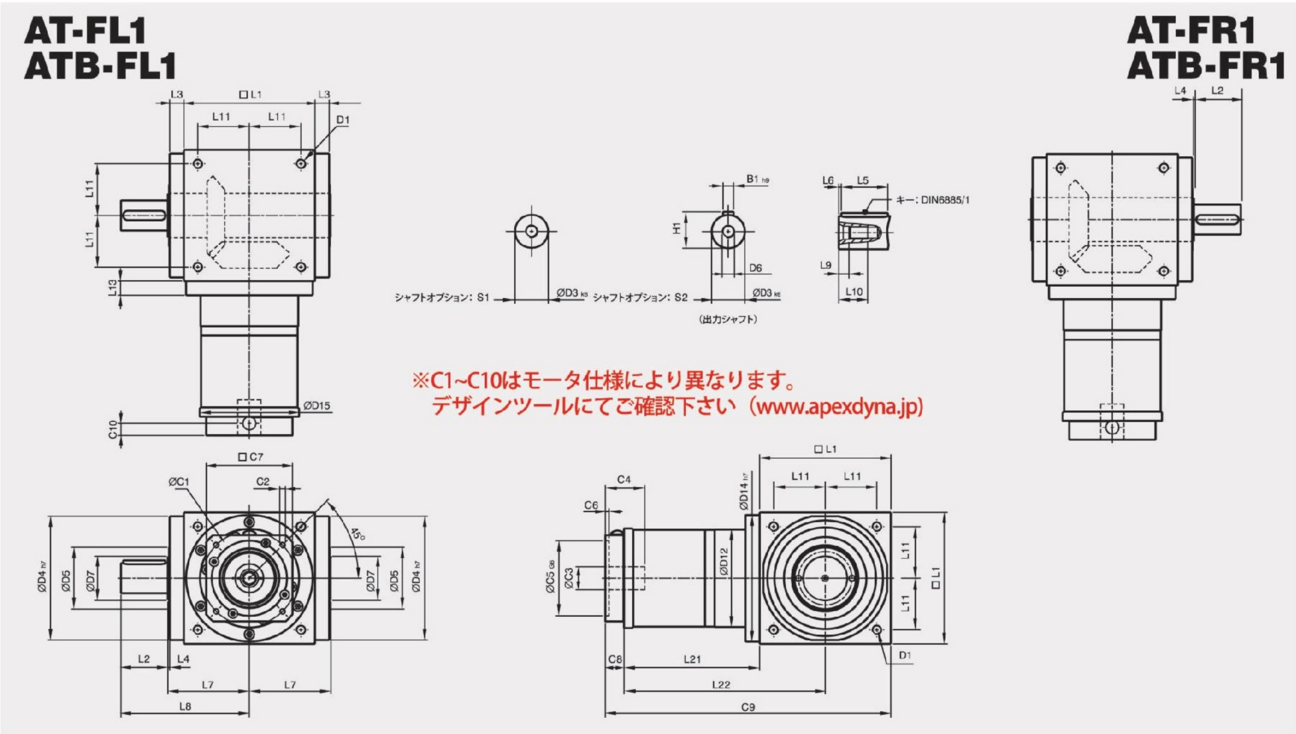
6.C1～10 は、取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上 (www.apexdyna.jp) のデザインツールでご確認ください。

*AT065FL(R)1 及び ATB065FL(R)1 の時は C3≤12 あり (AT065FL(R)1M1、ATB065FL(R)1M1)　*AT075FL(R)1 及び ATB075FL(R)1 の時は C3≤15.875/≤16 あり (AT075FL(R)1M1、ATB075FL(R)1M1)

※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。　※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します

AT-FL1/FR1/ATB-FL1/FR1シリーズ

寸法図 （2ステージ, 減速比 7～50）



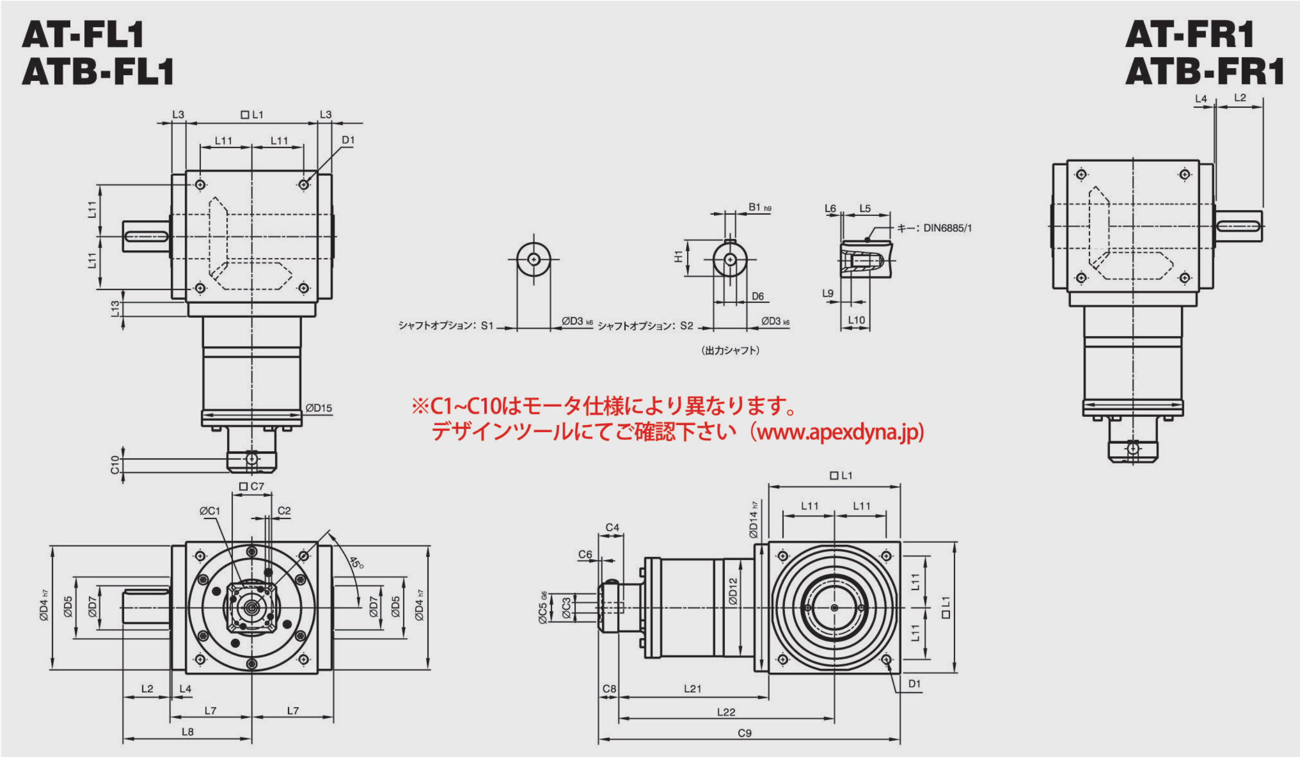
[単位：mm]

寸　法	AT065FL1/FR1 ATB065 FL1/FR1	AT075FL1/FR1 ATB075 FL1/FR1	AT090FL1/FR1 ATB090 FL1/FR1	AT110FL1/FR1 ATB110 FL1/FR1	AT140FL1/FR1 ATB140 FL1/FR1	AT170FL1/FR1 ATB170 FL1/FR1	AT210FL1/FR1 ATB210 FL1/FR1	AT240FL1/FR1 ATB240 FL1/FR1	AT280FL1/FR1 ATB280 FL1/FR1
D1	M4	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D3 k6	13	16	18	22	32	40	50	55	60
D4 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D5	31	35	43	53	68	83	104	124	144
D6	M4	M5	M5	M8	M12	M16	M16	M16	M20
D7	21	22	28	33	47	55	75	85	110
D12	62	72	86	106	104	128	160	180	200
D14 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D15	62.9	72.9	87	107	106	127	158	178	198
L1	65	75	90	110	140	170	210	240	280
L2	19.5	30	35	40	50	60	75	85	110
L3	13	14.5	15	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L5	16	25	28	32	45	50	70	80	100
L6	2	2.5	3.5	4	2.5	5	2.5	2.5	5
L7	47.5	54	62	72	87	102	127	147	167
L8	67	84	97	112	137	162	202	232	277
L9	4.5	4.8	4.8	7.2	10	12	12	12	15
L10	10	12.5	12.5	19	28	36	36	36	42
L11	27	30	36	44	55	67	85	95	110
L13	13	15	15	15	15	15	20	25	25
L21	75	84.5	99	122	144.5	157.5	206.5	239	248
L22	107.5	122	144	177	214.5	242.5	311.5	359	388
C1[7]	46	46	70	100	100	100	130	165	165
C2[7]	M4	M4	M5	M6	M6	M6	M8	M10	M10
※C3[7]	≤12	≤12	≤16	≤24	≤24	≤24	≤32	≤38	≤38
C4[7]	30	30	34	40	40	40	50	60	60
C5[7] G6	30	30	50	80	80	80	110	130	130
C6[7]	3.5	3.5	8	4	4	4	5	6	6
C7[7]	42	42	60	92	92	92	115	142	142
C8[7]	21.5	21.5	21.5	20	20	20	24	31	31
C9[7]	161.5	181	210.5	252	304.5	347.5	440.5	510	559
C10[7]	14.55	14.5	15.5	13	13	13	16	21	21
B1 h9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
H1	15	18	20.5	24.5	35	43	53.5	59	64

7.C1～10 は、取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上（www.apexdyna.jp）のデザインツールでご確認ください。
※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。　※入力軸部分には必ずブッシングが付属します。　※C3 寸法は、装着ブッシングの最大内径です。

AT-FL1/FR1/ATB-FL1/FR1シリーズ

寸法図 （3ステージ, 減速比 75～500）



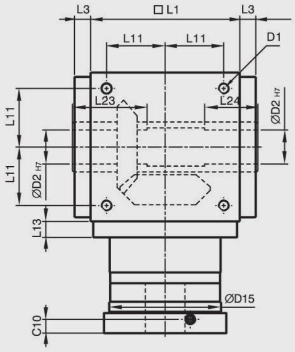
[単位 : mm]

寸　法	AT110FL1/FR1 ATB110 FL1/FR1	AT140FL1/FR1 ATB140 FL1/FR1	AT170FL1/FR1 ATB170 FL1/FR1	AT210FL1/FR1 ATB210 FL1/FR1	AT240FL1/FR1 ATB240 FL1/FR1	AT280FL1/FR1 ATB280 FL1/FR1
D1	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D3 k6	22	32	40	50	55	60
D4 h7	108	135	165	205	235	275
D5	53	68	83	104	124	144
D6	M8	M12	M16	M16	M16	M20
D7	33	47	55	75	85	110
D12	106	104	128	160	180	200
D14 h7	108	135	165	205	235	275
D15	107	106	127	158	178	198
L1	110	140	170	210	240	280
L2	40	50	60	75	85	110
L3	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2
L5	32	45	50	70	80	100
L6	4	2.5	5	2.5	2.5	5
L7	72	87	102	127	147	167
L8	112	137	162	202	232	277
L9	7.2	10	12	12	12	15
L10	19	28	36	36	36	42
L11	44	55	67	85	95	110
L13	15	15	15	20	25	25
L21	136.5	159.5	183.5	226	269	278
L22	191.5	229.5	268.5	331	389	418
C1[8]	46	46	70	70	100	100
C2[8]	M4	M4	M5	M5	M6	M6
※C3[8]	≤12	≤12	≤16	≤16	≤24	≤24
C4[8]	30	30	34	34	40	40
C5[8] G6	30	30	50	50	80	80
C6[8]	3.5	3.5	8	8	4	4
C7[8]	42	42	60	60	92	92
C8[8]	21.5	21.5	21.5	21.5	20	20
C9[8]	268	321	375	457.5	529	578
C10[8]	14.5	14.5	15.5	15.5	13	13
B1 h9	6	10	12	14	16	18
H1	24.5	35	43	53.5	59	64

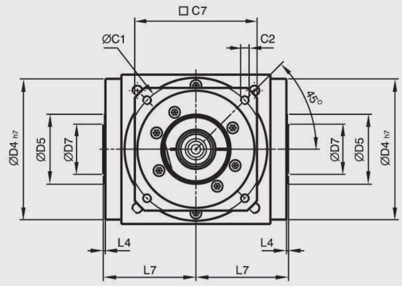
8.C1～10 は、取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp) のデザインツールでご確認ください。
※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。 ※入力軸部分には必ずブッシングが付属します。 ※C3 寸法は、装着ブッシングの最大内径です。

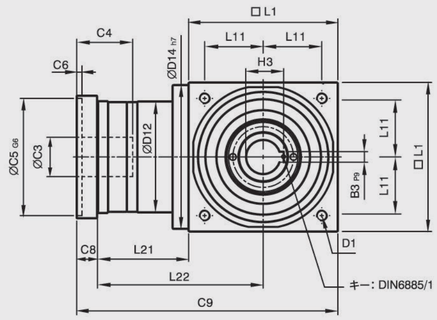
AT-FH/ATB-FH シリーズ

寸法図 （1ステージ, 減速比 1～5）



※C1~C10はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい（www.apexdyna.jp）





[単位 : mm]

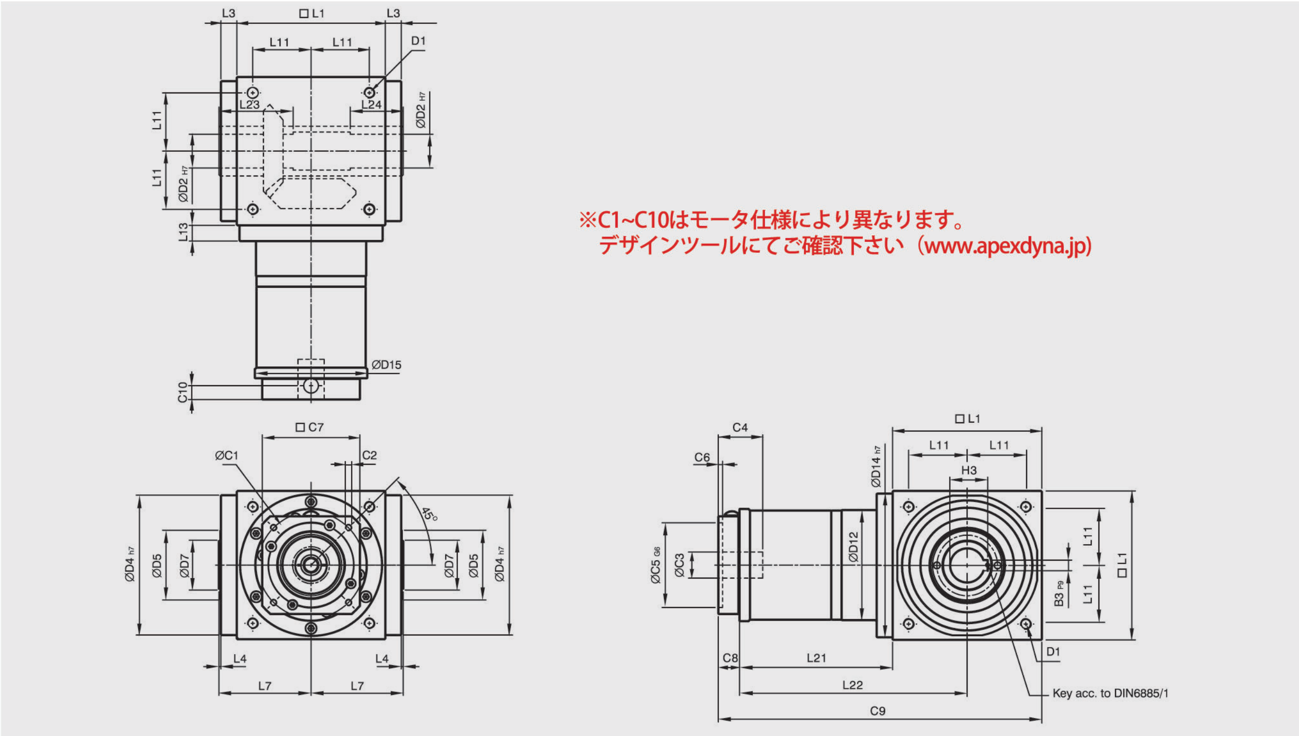
寸　法	AT065FH ATB065 FH	AT075FH ATB075 FH	AT090FH ATB090 FH	AT110FH ATB110 FH	AT140FH ATB140 FH	AT170FH ATB170 FH	AT210FH ATB210 FH	AT240FH ATB240 FH	AT280FH ATB280 FH
D1	M4	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D2 H7	13	14	18	22	32	40	50	55	60
D4 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D5	31	35	43	53	68	83	104	124	144
D7	21	22	28	33	47	55	75	85	110
D12	62	72	86	106	104	128	160	180	200
D14 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D15	62.9	72.9	87	107	105	127	158	178	198
L1	65	75	90	110	140	170	210	240	280
L3	13	14.5	15	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L7	47.5	54	62	72	87	102	127	147	167
L11	27	30	36	44	55	67	85	95	110
L13	13	15	15	15	15	15	20	25	25
L21	49	60.5	63	69.5	85.5	95	130	144.5	135
L22	81.5	98	108	124.5	155.5	180	235	264.5	275
L23	40	47	52	53	70	80	95	115	115
L24	30	32	35	35	50	55	65	80	80
C1[9]	46	70	100	100	130	165	215	215	235
C2[9]	M4	M5	M6	M6	M8	M10	M12	M12	M12
C3[9]	* ≤11 / ≤12	* ≤14 / ≤15.875 / ≤16	≤19	≤24	≤32	≤38	≤42	≤48	≤55
C4[9]	30	34	40	40	50	60	85	85	116
C5[9] G6	30	50	80	80	110	130	180	180	200
C6[9]	3.5	8	4	4	5	6	6	6	6
C7[9]	42	60	90	90	115	142	190	190	220
C8[9]	19.5	19	17	17	19.5	22.5	29	29	63
C9[9]	133.5	154.5	170	196.5	245	287.5	369	413.5	478
C10[9]	13.25	13.5	10.75	10.75	13	15	20.75	20.75	53.5
B3 P9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
H3	15.3	16.3	20.8	24.8	35.3	43.3	53.8	59.3	64.4

9.C1～10 は、取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上(www.apexdyna.jp) のデザインツールでご確認ください。
*AT065FH及び ATB065FHの時は C3≤12 あり (AT065FHM1、ATB065FHM1)　*AT075FH 及び ATB075FH の時は C3≤15.875/≤16 あり (AT075FHM1、ATB075FHM1)
※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します　※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。

AT/ATB

AT-FH/ATB-FH シリーズ

寸法図（2ステージ, 減速比 7～50）



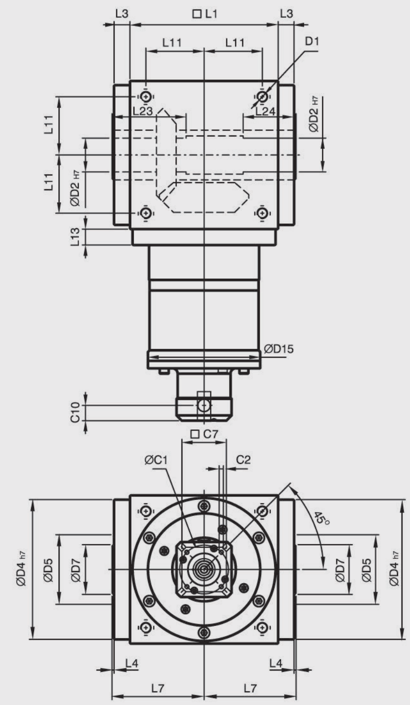
[単位 : mm]

寸 法	AT065FH ATB065 FH	AT075FH ATB075 FH	AT090FH ATB090 FH	AT110FH ATB110 FH	AT140FH ATB140 FH	AT170FH ATB170 FH	AT210FH ATB210 FH	AT240FH ATB240 FH	AT280FH ATB280 FH
D1	M4	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D2 H7	13	14	18	22	32	40	50	55	60
D4 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D5	31	35	43	53	68	83	104	124	144
D7	21	22	28	33	47	55	75	85	110
D12	62	72	86	106	104	128	160	180	200
D14 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D15	62.9	72.9	87	107	106	127	158	178	198
L1	65	75	90	110	140	170	210	240	280
L3	13	14.5	15	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L7	47.5	54	62	72	87	102	127	147	167
L11	27	30	36	44	55	67	85	95	110
L13	13	15	15	15	15	15	20	25	25
L21	75	84.5	99	122	144.5	157.5	206.5	239	248
L22	107.5	122	144	177	214.5	242.5	311.5	359	388
L23	40	47	52	53	70	80	95	115	115
L24	30	32	35	35	50	55	65	80	80
C1[10]	46	46	70	100	100	100	130	165	165
C2[10]	M4	M4	M5	M6	M6	M6	M8	M10	M10
※C3[10]	≤12	≤12	≤16	≤24	≤24	≤24	≤32	≤38	≤38
C4[10]	30	30	34	40	40	40	50	60	60
C5[10] G6	30	30	50	80	80	80	110	130	130
C6[10]	3.5	3.5	8	4	4	4	5	6	6
C7[10]	42	42	60	92	92	92	115	142	142
C8[10]	21.5	21.5	21.5	20	20	20	24	31	31
C9[10]	161.5	181	210.5	252	304.5	347.5	440.5	510	559
C10[10]	14.5	14.5	15.5	13	13	13	16	21	21
B3 P9	5	5	6	6	10	12	14	16	18
H3	15.3	16.3	20.8	24.8	35.3	43.3	53.8	59.3	64.4

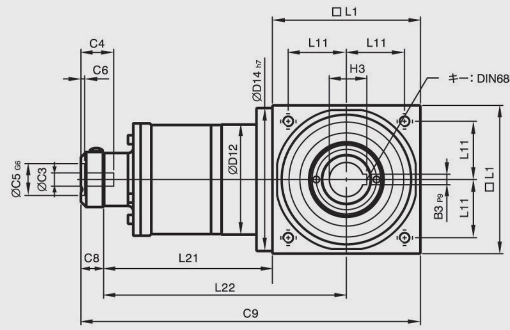
10.C1～10 は、取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上（www.apexdyna.jp）のデザインツールでご確認ください。
※入力軸部分には必ずブッシングが付属します。 ※C3 寸法は、装着ブッシングの最大内径です。 ※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。

AT-FH/ATB-FH シリーズ

寸法図 （3ステージ, 減速比 75～500）



※C1~C10はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい（www.apexdyna.jp）



[単位 : mm]

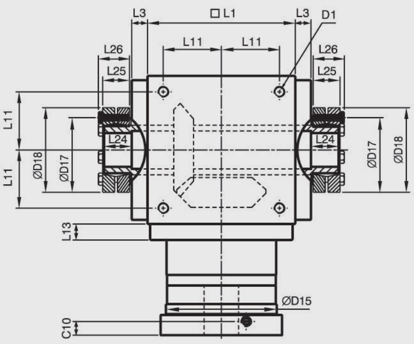
寸　法	AT110FH ATB110 FH	AT140FH ATB140 FH	AT170FH ATB170 FH	AT210FH ATB210 FH	AT240FH ATB240 FH	AT280FH ATB280 FH
D1	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D2 H7	22	32	40	50	55	60
D4 h7	108	135	165	205	235	275
D5	53	68	83	104	124	144
D7	33	47	55	75	85	110
D12	106	104	128	160	180	200
D14 h7	108	135	165	205	235	275
D15	107	106	127	158	178	198
L1	110	140	170	210	240	280
L3	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2
L7	72	87	102	127	147	167
L11	44	55	67	85	95	110
L13	15	15	15	20	25	25
L21	136.5	159.5	183.5	226	269	278
L22	191.5	229.5	268.5	331	389	418
L23	53	70	80	95	115	115
L24	35	50	55	65	80	80
C1[11]	46	46	70	70	100	100
C2[11]	M4	M4	M5	M5	M6	M6
※C3[11]	≤12	≤12	≤16	≤16	≤24	≤24
C4[11]	30	30	34	34	40	40
C5[11] G6	30	30	50	50	80	80
C6[11]	3.5	3.5	8	8	4	4
C7[11]	42	42	60	60	92	92
C8[11]	21.5	21.5	21.5	21.5	20	20
C9[11]	268	321	375	457.5	529	578
C10[11]	14.5	14.5	15.5	15.5	13	13
B3 P9	6	10	12	14	16	18
H3	24.8	35.3	43.3	53.8	59.3	64.4

11.C1～10 は、取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上（www.apexdyna.jp）のデザインツールでご確認ください。
※入力軸部分には必ずブッシングが付属します。 ※C3 寸法は、装着ブッシングの最大内径です。 ※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。

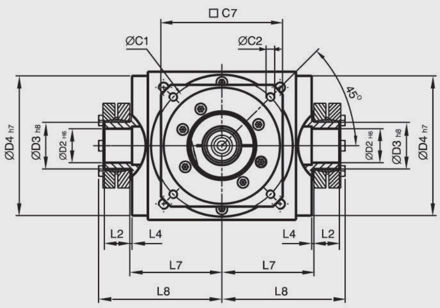
AT/ATB

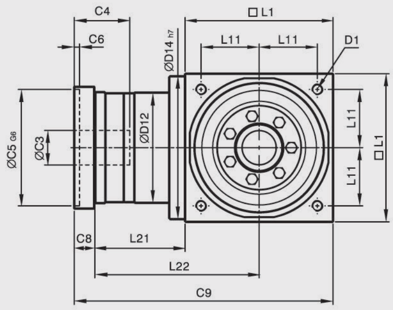
AT-FC/ATB-FC シリーズ

寸法図　（1ステージ, 減速比 1～5）



※C1~C10はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい（www.apexdyna.jp）





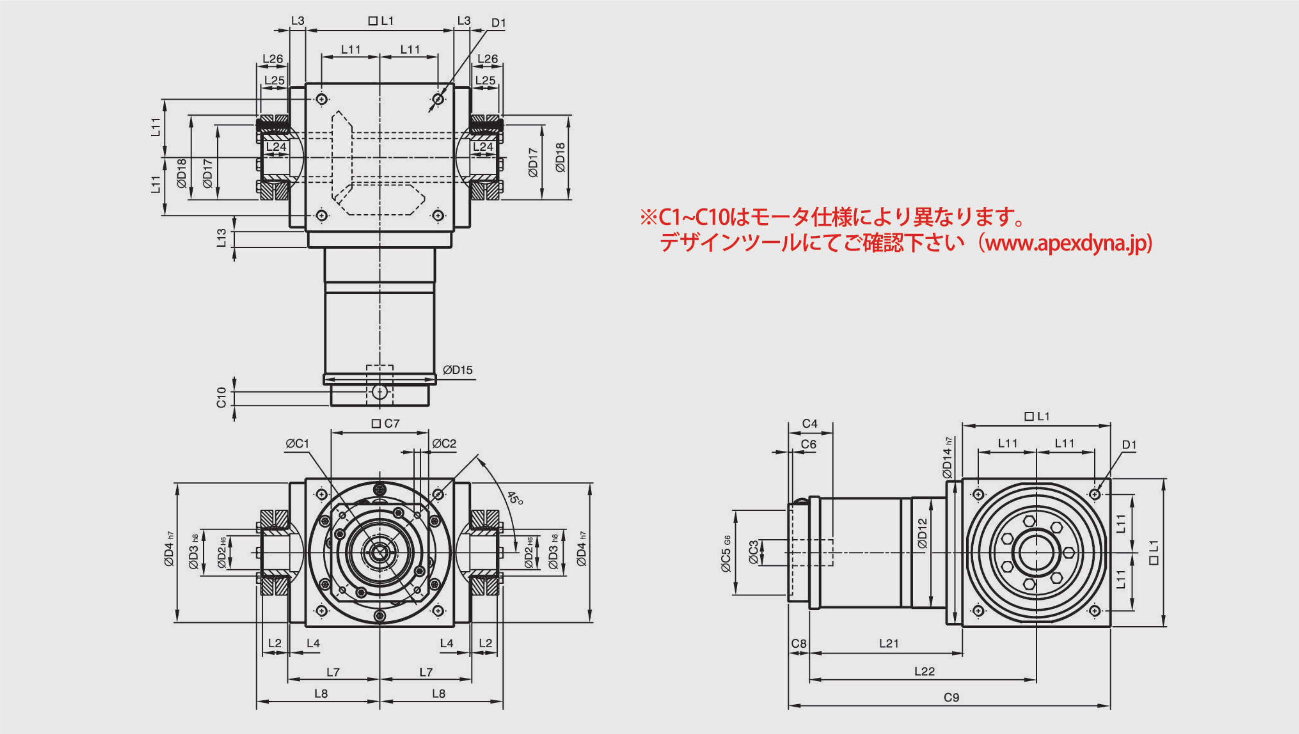
●パワーロックは標準付属　　[単位 : mm]

寸 法	AT065FC ATB065 FC	AT075FC ATB075 FC	AT090FC ATB090 FC	AT110FC ATB110 FC	AT140FC ATB140 FC	AT170FC ATB170 FC	AT210FC ATB210 FC	AT240FC ATB240 FC	AT280FC ATB280 FC
D1	M4	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D2 H6	13	14	18	22	32	40	50	55	60
D3 h8	16	16	22	25	44	50	62	68	75
D4 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D12	62	72	86	106	104	128	160	180	200
D14 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D15	62.9	72.9	87	107	105	130	158	178	198
D17	26	26	36	38	61	70	86	86	100
D18	41	41	50	50	80	90	110	115	138
L1	65	75	90	110	140	170	210	240	280
L2	14	14	18	18	24	26	29	29	30.5
L3	13	14.5	15	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L7	47.5	54	62	72	87	102	127	147	167
L8	66	72.5	85	95	116.5	113.5	161.5	181.5	205
L11	27	30	36	44	55	67	85	95	110
L13	13	15	15	15	15	15	20	25	25
L21	49	60.5	63	69.5	85.5	95	130	144.5	135
L22	81.5	98	108	124.5	155.5	180	235	264.5	275
L23	15	15	20	20	26	28	31	31	32.5
L24	15	15	20	20	26	28	31	31	32.5
L25	15	15	19.5	19.5	25.5	27.5	30.5	30.5	32.5
L26	18.5	18.5	23	23	29.5	31.5	34.5	34.5	38
C1[12]	46	70	100	100	130	165	215	215	235
C2[12]	M4	M5	M6	M6	M8	M10	M12	M12	M12
C3[12]	* ≤11 / ≤12	* ≤14 / ≤15.875 / ≤16	≤19	≤24	≤32	≤38	≤42	≤48	≤55
C4[12]	30	34	40	40	50	60	85	85	116
C5[12] G6	30	50	80	80	110	130	180	180	200
C6[12]	3.5	8	4	4	5	6	6	6	6
C7[12]	42	60	90	90	115	142	190	190	220
C8[12]	19.5	19	17	17	19.5	22.5	29	29	63
C9[12]	133.5	154.5	170	196.5	245	287.5	369	413.5	478
C10[12]	13.25	13.5	10.75	10.75	13	15	20.75	20.75	53.5

12.C1～10 は、取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上（www.apexdyna.jp）のデザインツールでご確認ください。
*AT065FC 及び ATB065FC の時は C3≤12 あり (AT065FCM1、ATB065FCM1)　*AT075FC 及び ATB075FC の時は C3≤15.875/≤16 あり (AT075FCM1、ATB075FCM1)
※入力軸部分にはモータに応じてブッシングが付属します　※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。

AT-FC/ATB-FC シリーズ

寸法図 （2ステージ, 減速比 7～50）



※C1~C10はモータ仕様により異なります。
デザインツールにてご確認下さい（www.apexdyna.jp）

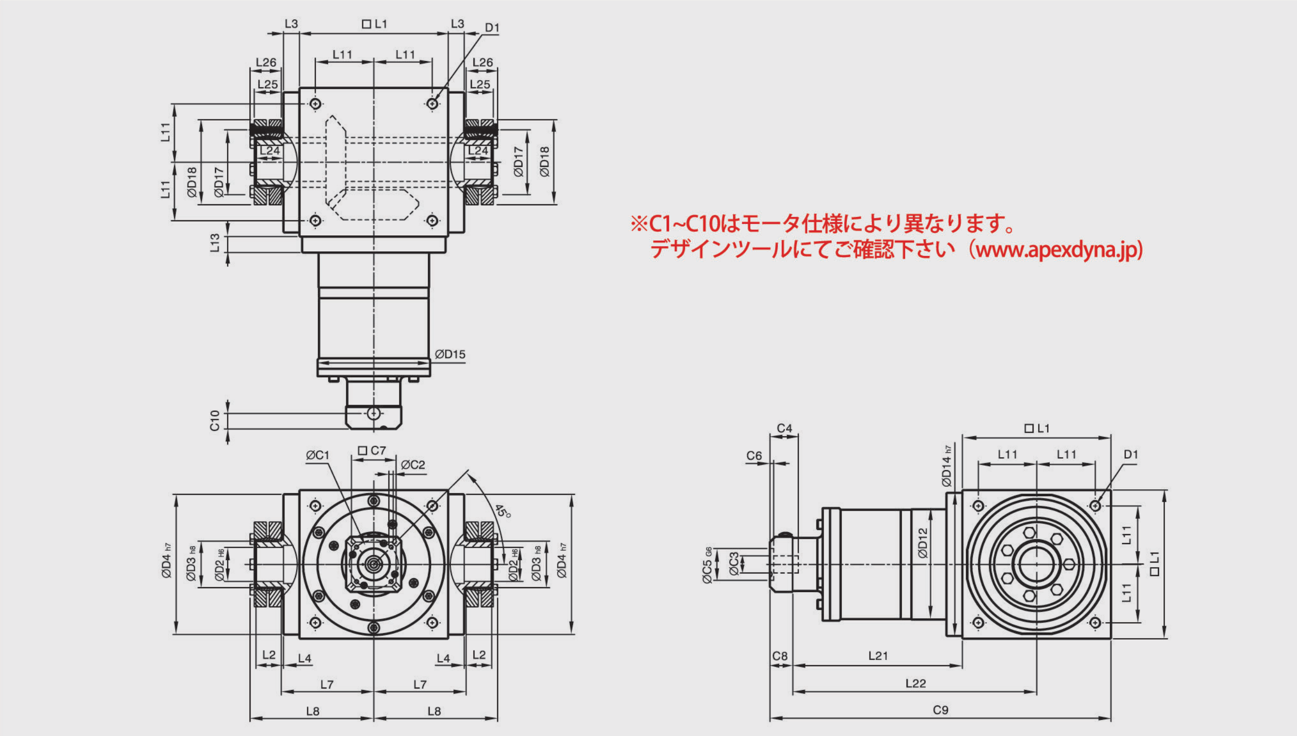
●パワーロックは標準付属　　　　　　　　　　　　　　　　[単位 : mm]

寸　法	AT065FC ATB065 FC	AT075FC ATB075 FC	AT090FC ATB090 FC	AT110FC ATB110 FC	AT140FC ATB140 FC	AT170FC ATB170 FC	AT210FC ATB210 FC	AT240FC ATB240 FC	AT280FC ATB280 FC
D1	M4	M6	M6	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D2 H6	13	14	18	22	32	40	50	55	60
D3 h8	16	16	22	25	44	50	62	68	75
D4 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D12	62	72	86	106	104	128	160	180	200
D14 h7	63	73	88	108	135	165	205	235	275
D15	62.9	72.9	87	107	106	127	158	178	198
D17	26	26	36	38	61	70	86	86	100
D18	41	41	50	50	80	90	110	115	138
L1	65	75	90	110	140	170	210	240	280
L2	14	14	18	18	24	26	29	29	30.5
L3	13	14.5	15	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
L7	47.5	54	62	72	87	102	127	147	167
L8	66	72.5	85	95	116.5	133.5	161.5	181.5	205
L11	27	30	36	44	55	67	85	95	110
L13	13	15	15	15	15	15	20	25	25
L21	75	84.5	99	122	144.5	157.5	206.5	239	248
L22	107.5	122	144	177	214.5	242.5	311.5	359	388
L23	15	15	20	20	26	28	31	31	32.5
L24	15	15	20	20	26	28	31	31	32.5
L25	15	15	19.5	19.5	25.5	27.5	30.5	30.5	32.5
L26	18.5	18.5	23	23	29.5	31.5	34.5	34.5	38
C1[13]	46	46	70	100	100	100	130	165	165
C2[13]	M4	M4	M5	M6	M6	M6	M8	M10	M10
※C3[13]	≤12	≤12	≤16	≤24	≤24	≤24	≤32	≤38	≤38
C4[13]	30	30	34	40	40	40	50	60	60
C5[13] G6	30	30	50	80	80	80	110	130	130
C6[13]	3.5	3.5	8	4	4	4	5	6	6
C7[13]	42	42	60	92	92	92	115	142	142
C8[13]	21.5	21.5	21.5	20	20	20	24	31	31
C9[13]	161.5	181	210.5	252	304.5	347.5	440.5	510	559
C10[13]	14.5	14.5	15.5	13	13	13	16	21	21

13.C1～10 は、取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上（www.apexdyna.jp）のデザインツールでご確認ください。
※入力軸部分には必ずブッシングが付属します。　※C3 寸法は、装着ブッシングの最大内径です。　※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。

AT/ATB

AT-FC/ATB-FC シリーズ
寸法図 （3ステージ, 減速比 75～500）



●パワーロックは標準付属　　　　[単位 : mm]

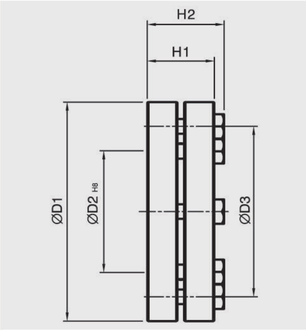
寸　法	AT110FC ATB110 FC	AT140FC ATB140 FC	AT170FC ATB170 FC	AT210FC ATB210 FC	AT240FC ATB240 FC	AT280FC ATB280 FC
D1	M8	M10	M12	M16	M16	M16
D2 H6	22	32	40	50	55	60
D3 h8	25	44	50	62	68	75
D4 h7	108	135	165	205	235	275
D12	106	104	128	160	180	200
D14 h7	108	135	165	205	235	275
D15	107	106	127	158	178	198
D17	38	61	70	86	86	100
D18	50	80	90	110	115	138
L1	110	140	170	210	240	280
L2	18	24	26	29	29	30.5
L3	15	15	15	20	25	25
L4	2	2	2	2	2	2
L7	72	87	102	127	147	167
L8	95	116.5	133.5	161.5	181.5	205
L11	44	55	67	85	95	110
L13	15	15	15	20	25	25
L21	136.5	159.5	183.5	226	269	278
L22	191.5	229.5	268.5	331	389	418
L23	20	26	28	31	31	32.5
L24	20	26	28	31	31	32.5
L25	19.5	25.5	27.5	30.5	30.5	32.5
L26	23	29.5	31.5	34.5	34.5	38
C1[14]	46	46	70	70	100	100
C2[14]	M4	M4	M5	M5	M6	M6
※C3[14]	≤12	≤12	≤16	≤16	≤24	≤24
C4[14]	30	30	34	34	40	40
C5[14] G6	30	30	50	50	80	80
C6[14]	3.5	3.5	8	8	4	4
C7[14]	42	42	60	60	92	92
C8[14]	21.5	21.5	21.5	21.5	20	20
C9[14]	268	321	375	457.5	529	578
C10[14]	14.5	14.5	15.5	15.5	13	13

14.C1～10 は、取り付けるモータによって寸法が変わりますのでご注意ください。詳しくはホームページ上（www.apexdyna.jp）のデザインツールでご確認ください。
※入力軸部分には必ずブッシングが付属します。　※C3 寸法は、装着ブッシングの最大内径です。　※ATB シリーズの寸法は AT シリーズと同一です。

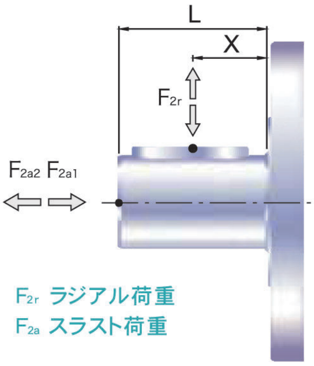
パワーロック

パワーロック (AT-C/FC,ATB-C/FC用)

[単位：mm]



C / FC Series	D1	D2	D3	H1	H2
SSD-d16xdw14	41	16	26	15	18.5
SSD-d22xdw18	50	22	36	19.5	23
SSD-d25xdw22	50	25	38	19.5	23
SSD-d44xdw32	80	44	61	25.5	29.5
SSD-d50xdw40	90	50	70	27.5	31.5
SSD-d62xdw50	110	62	86	30.5	34.5
SSD-d68xdw55	115	68	86	30.5	34.5
SSD-d75xdw60	138	75	100	32.5	38



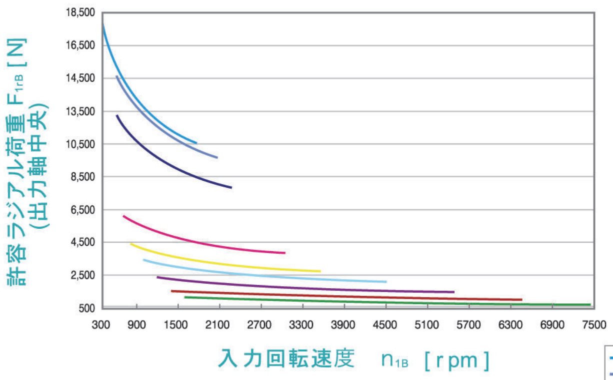
F_{2r} ラジアル荷重
F_{2a} スラスト荷重

入力･出力軸の許容ラジアル

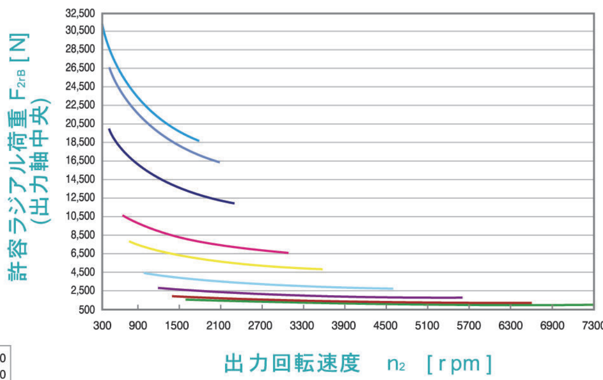
減速機出力軸の許容ラジアル･スラスト荷重は支持用ベアリング設計により左右されます。

弊社は、より拡張補強されたテーパーローラーベアリングを使用しています。そのため、両方向の大きな荷重にも耐えられます。

AT/ATB 入力軸
許容ラジアル荷重 F_{1rB}

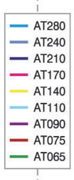


AT/ATB出力軸
許容ラジアル荷重 F_{2rB}

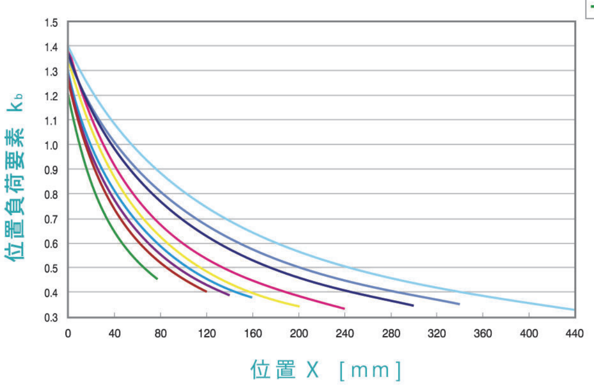


ラジアル荷重F_rが入出力軸の中央(X=L / 2)に作用する場合の値を示したのが左のグラフです。

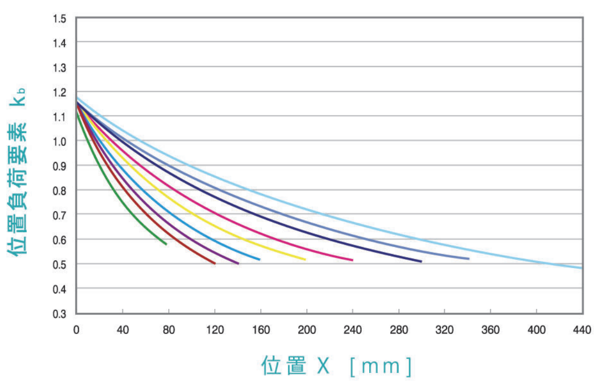
サイズ･入力･出力回転速度から許容ラジアル荷重を求めてください。



AT/ATB 入力軸



AT/ATB 出力軸



ラジアル荷重F_rが入出力軸の中央以外(X>L/ 2, X<L / 2)に作用する場合の値を示したのが左のグラフです。

サイズと荷重作用位置：Xから位置負荷要素係数：k_bを求めて下式で補正してください。

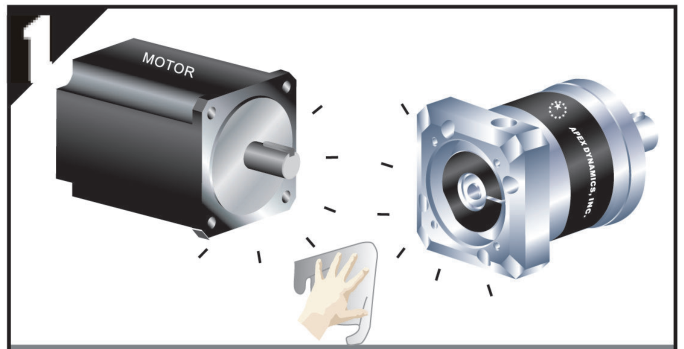
補正許容ラジアル荷重

$F'_{rB}=k_b \times F_{rB}$

AT/ATB

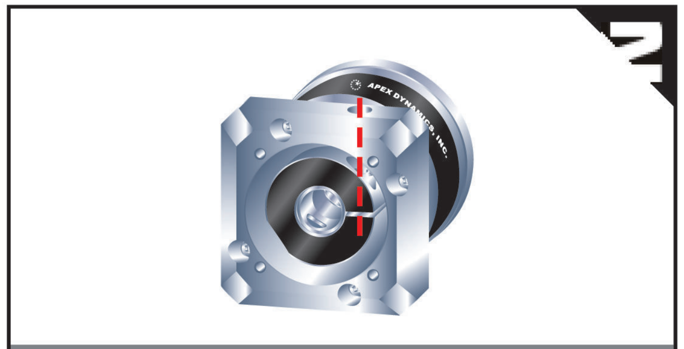
モータ取り付け説明書 (P2・PD・PLシリーズ)

1



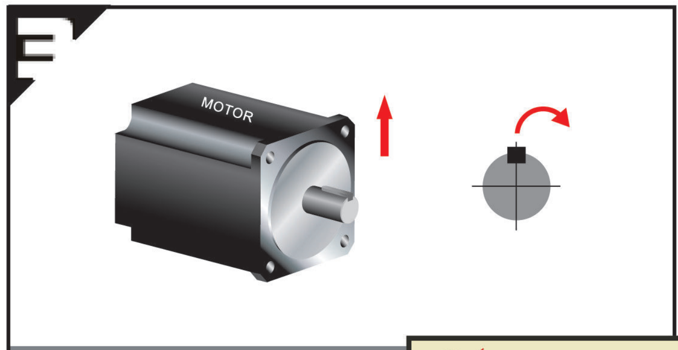
モータと減速機のサイズを再度確認する。
取付面(モータ締結部分)をきれいにする。
(※モータ出力軸及び減速機入力軸の脱脂処理を行う)

2



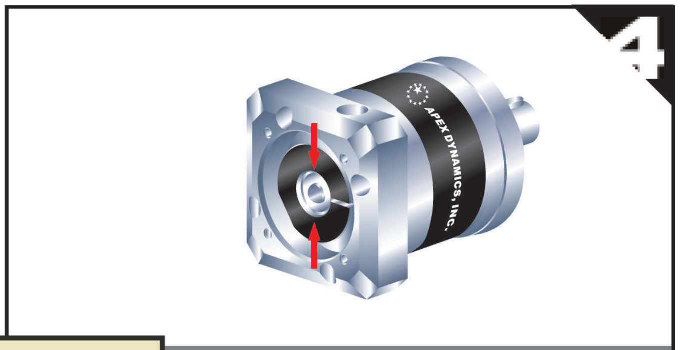
アダプターのプラグを取り外す。
セットカラーを回して、プラグの穴とボルトヘッドを合わせる。

3



モータがキータイプの場合、キーを取り外す。

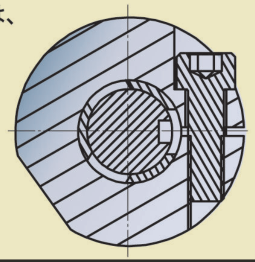
4



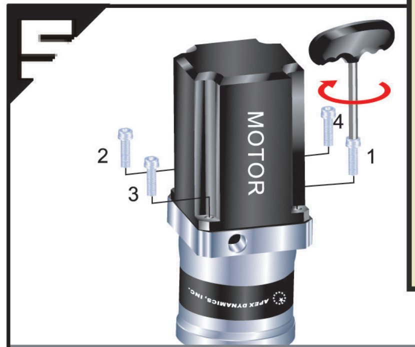
モータシャフトのサイズを確認し、必要であればブッシングを取り付ける。

正しい取り付け方法

モータのシャフトに平らな面がある場合、インプットハブの3つの隙間は図に示す位置になるようにする。セットカラーを締めるボルトは、平らな面に垂直にする。

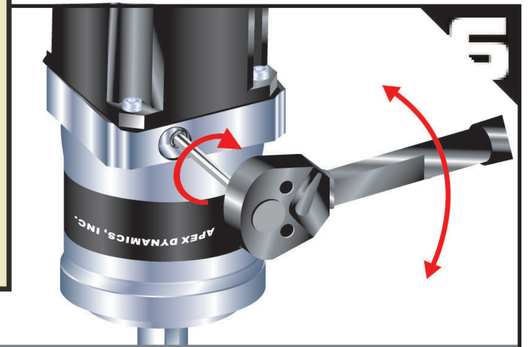


5



マウンティングボルト(ワッシャーを含む)を、規定値の5%でトルクレンチを使い、1~4の順番で締める。(トルク表Table1参照)

6

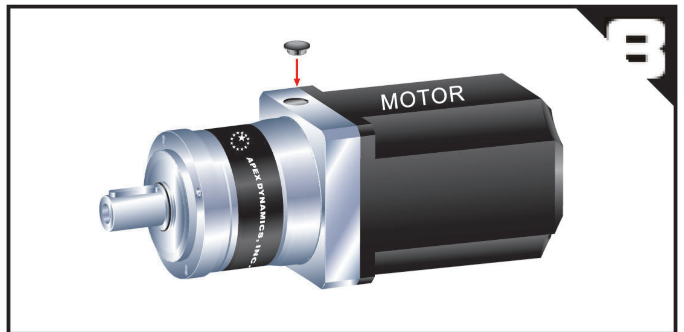


トルクレンチを使い、規定値のトルクでセットカラーのボルトを締める。(トルク表Table2参照)

7

トルクレンチを使い、規定値のトルクで1~4の順番でマウンティングボルトを締める。(トルク表Table1参照)

8



プラグを取り付ける。

[P2・PD・PLシリーズ]

Table1 モータマウンティング トルク表

ボルトサイズ	フラット幅	強度8.8 トルク数値		強度10.9 トルク数値	
	[mm]	[Nm]	[In-lbs]	[Nm]	[In-lbs]
M3 x 0.5P	2.5	1.3	12	1.8	16
M4 x 0.7P	3	3	27	4.1	37
M5 x 0.8P	4	6.1	55	8.2	73
M6 x 1P	5	11	98	14	124
M8 x 1.25P	6	25	222	34	302
M10 x 1.5P	8	49	434	67	594
M12 x 1.75P	10	85	753	116	1028
M14 x 2P	12	137	1214	186	1648
M16 x 2P	14	210	1860	286	2534

Table2 セットカラーボルト トルク表

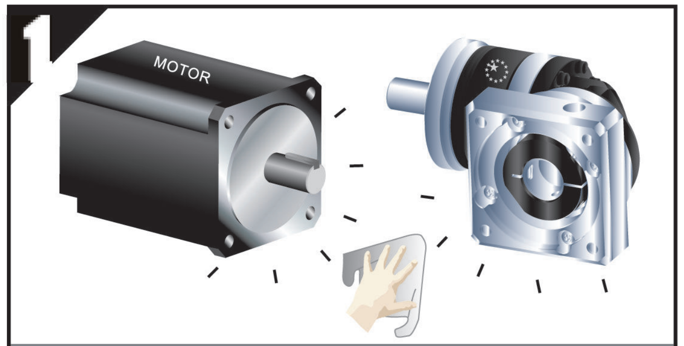
ギアボックスサイズ	モータシャフト直径	ボルトサイズ	フラット幅	トルク数値	
	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[In-lbs]
PE2_050 PA2_042 PG2_040 PN2_017 PS2_A PD 053	C≦8	M5 x 0.8P x 16L	4	9.8	87
	C≦11	M5 x 0.8P x 16L	4	9.8	87
	C≦12.7	M5 x 0.8P x 16L	4	9.8	87
PE2_070 PA2_060 PG2_060 PN2_023 PS2_B PD 064 PL 070	C≦8	M5 x 0.8P x 16L	4	9.8	87
	C≦11	M5 x 0.8P x 16L	4	9.8	87
	C≦14	M5 x 0.8P x 16L	4	9.8	87
	C≦19	M8 x 1.25P x 25L	6	41	364
PE2_090 PA2_090 PG2_080 PN2_034 PS2_C PD 090 PL 090	C≦14	M5 x 0.8P x 16L	4	9.8	87
	C≦19	M8 x 1.25P x 25L	6	41	364
	C≦24	M8 x 1.25P x 25L	6	41	364
	C≦28	M8 x 1.25P x 25L	6	41	364
PE2_120 PA2_115 PG2_120 PN2_042 PS2_D PD 110 PL 120	C≦19	M8 x 1.25P x 25L	6	41	364
	C≦24	M8 x 1.25P x 25L	6	41	364
	C≦28	M8 x 1.25P x 25L	6	41	364
	C≦32	M10 x 1.5P x 30L	8	80	709
	C≦35	M10 x 1.5P x 30L	8	80	709
	C≦38	M10 x 1.5P x 30L	8	80	709
PE2_155 PA2_142 PG2_160 PN2_056 PS2_E	C≦19	M8 x 1.25P x 25L	6	41	364
	C≦24	M8 x 1.25P x 25L	6	41	364
	C≦28	M8 x 1.25P x 25L	6	41	364
	C≦32	M10 x 1.5P x 30L	8	80	709
	C≦35	M10 x 1.5P x 30L	8	80	709
	C≦38	M10 x 1.5P x 30L	8	80	709
	C≦42	M12 x 1.75P x 35L	10	139	1232

*ホールディングトルク数値は、上記数値を最小値とし、最大値は上記数値の120%以下としてください。

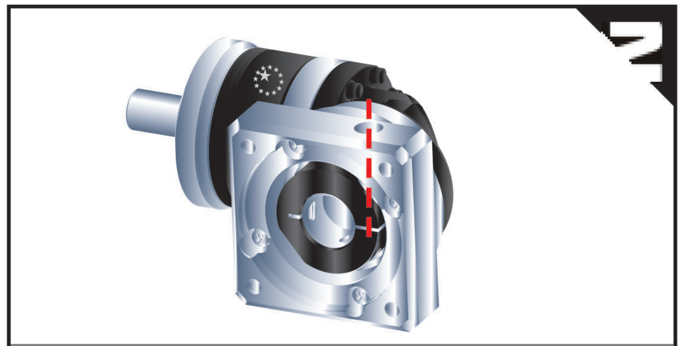
APEX DYNAMICS, INC.
Tel：092-451-1202 / Fax：092-451-1106
E-Mail：sales@apexdyna.jp / Web：www.apexdyna.jp

APEX-2014-12-1 E

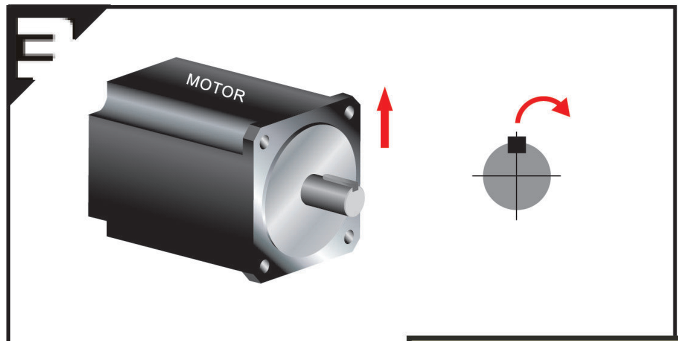
モータ取り付け説明書 (P2R・PDR・PLRシリーズ)



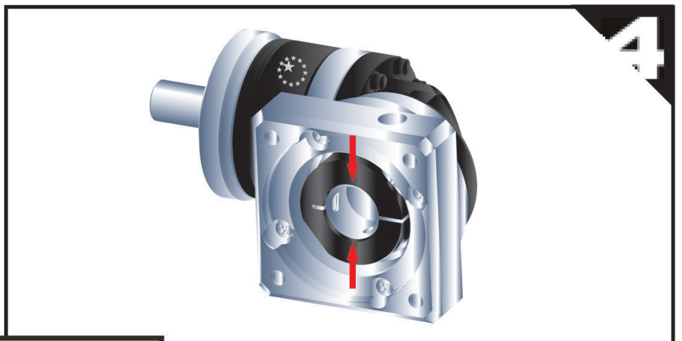
モータと減速機のサイズを再度確認する。
取付面(モータ締結部分)をきれいにする。
(※モータ出力軸及び減速機入力軸の脱脂処理を行う)



アダプターのプラグを取り外す。
セットカラーを回して、プラグの穴とボルトヘッドを合わせる。



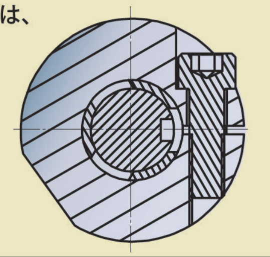
モータがキータイプの場合、キーを取り外す。

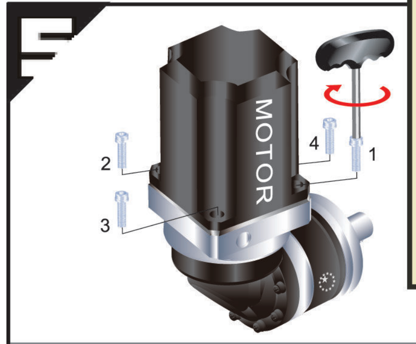


モータシャフトのサイズを確認し、必要であればブッシングを取り付ける。

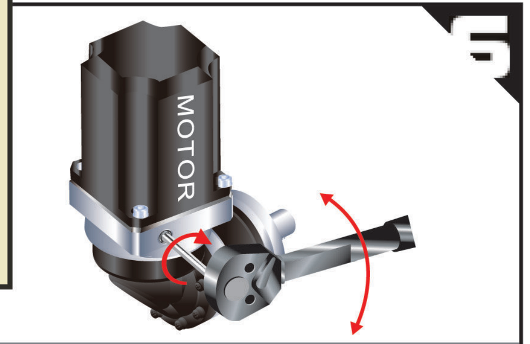
正しい取り付け方法

モータのシャフトに平らな面がある場合、インプットハブの3つの隙間は図に示す位置になるようにする。セットカラーを締めるボルトは、平らな面に垂直にする。

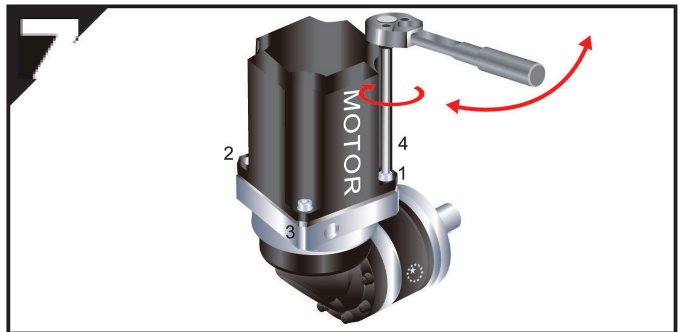




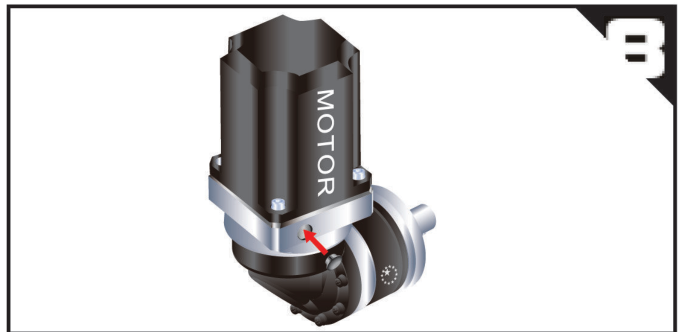
マウンティングボルト(ワッシャーを含む)を、規定値の5%でトルクレンチを使い、1~4の順番で締める。(トルク表Table1参照)



トルクレンチを使い、規定値のトルクでセットカラーのボルトを締める。(トルク表Table2参照)



トルクレンチを使い、規定値のトルクで1~4の順番でマウンティングボルトを締める。(トルク表Table1参照)



プラグを取り付ける。

Table1 モータマウンティング トルク表

ボルトサイズ	フラット幅	強度8.8トルク数値		強度10.9トルク数値	
	[mm]	[Nm]	[In-lbs]	[Nm]	[In-lbs]
M3 x 0.5P	2.5	1.3	12	1.8	16
M4 x 0.7P	3	3	27	4.1	37
M5 x 0.8P	4	6.1	55	8.2	73
M6 x 1P	5	11	98	14	124
M8 x 1.25P	6	25	222	34	302
M10 x 1.5P	8	49	434	67	594
M12 x 1.75P	10	85	753	116	1028
M14 x 2P	12	137	1214	186	1648
M16 x 2P	14	210	1860	286	2534

Table2 セットカラーボルト トルク表

ギアボックスサイズ	モータシャフト直径	ボルトサイズ	フラット幅	トルク数値	
	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[In-lbs]
PE2R_050 PA2R_042 PG2R_040 PN2R_017 PS2R_A PDR 053	C3≤ 8	M5 x 0 8P x 16L	4	9.8	87
	C3≤11	M5 x 0.8P x 16L	4	9.8	87
	C3≤12.7	M5 x 0 8P x 16L	4	9.8	87
PE2R_070 PA2R_060 PG2R_060 PN2R_023 PS2R_B PDR 064 PLR 070	C3≤ 8	M5 x 0 8P x 16L	4	9.8	87
	C3≤11	M5 x 0 8P x 16L	4	9.8	87
	C3≤14	M5 x 0 8P x 16L	4	9.8	87
	C3≤19	M8 x 1 25P x 25L	6	41	364
PE2R_090 PA2R_090 PG2R_080 PN2R_034 PS2R_C PDR 090 PLR 090	C3≤14	M5 x 0 8P x 16L	4	9.8	87
	C3≤19	M8 x 1 25P x 25L	6	41	364
	C3≤24	M8 x 1.25P x 25L	6	41	364
	C3≤28	M8 x 1 25P x 25L	6	41	364
PE2R_120 PA2R_115 PG2R_120 PN2R_042 PS2R_D PDR 110 PLR 120	C3≤19	M8 x 1 25P x 25L	6	41	364
	C3≤24	M8 x 1 25P x 25L	6	41	364
	C3≤28	M8 x 1 25P x 25L	6	41	364
	C3≤32	M10 x 1 5P x 30L	8	80	709
	C3≤35	M10 x 1 5P x 30L	8	80	709
	C3≤38	M10 x 1 5P x 30L	8	80	709
PE2R_155 PA2R_142 PG2R_160 PN2R_056 PS2R_E	C3≤19	M8 x 1.25P x 25L	6	41	364
	C3≤24	M8 x 1.25P x 25L	6	41	364
	C3≤28	M8 x 1 25P x 25L	6	41	364
	C3≤32	M10 x 1 5P x 30L	8	80	709
	C3≤35	M10 x 1 5P x 30L	8	80	709
	C3≤38	M10 x 1 5P x 30L	8	80	709
	C3≤42	M12 x 1.75P x 35L	10	139	1232

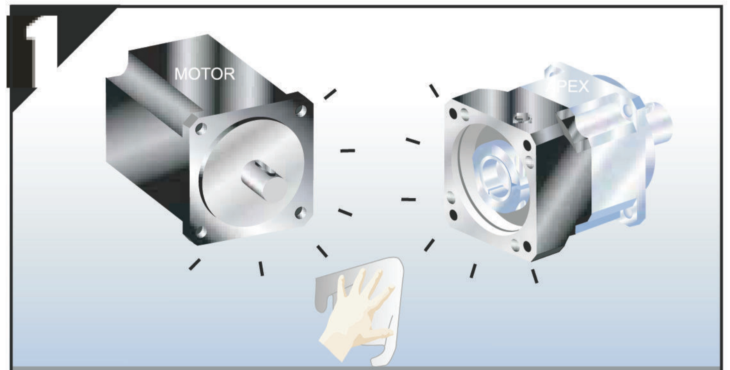
*ホールディングトルク数値は、上記数値を最小値とし、最大値は上記数値の120%以下としてください。

APEX DYNAMICS, INC.
Tel：092-451-1202 / Fax：092-451-1106
E-Mail：sales@apexdyna.jp / Web：www.apexdyna.jp

APEX-2014-12-1 E

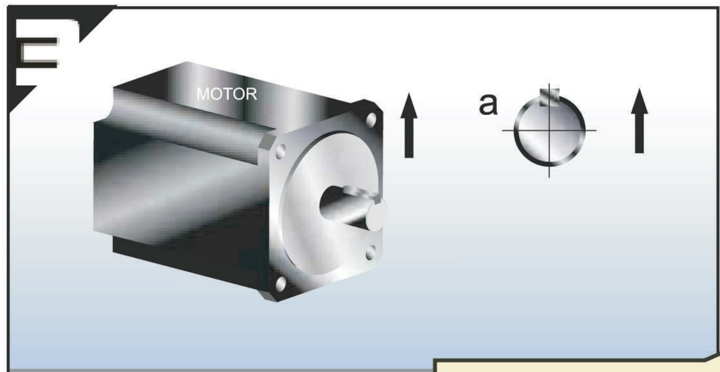
モータ取り付け説明書

モータ取り付け説明書 (AB・AF・AEシリーズ)

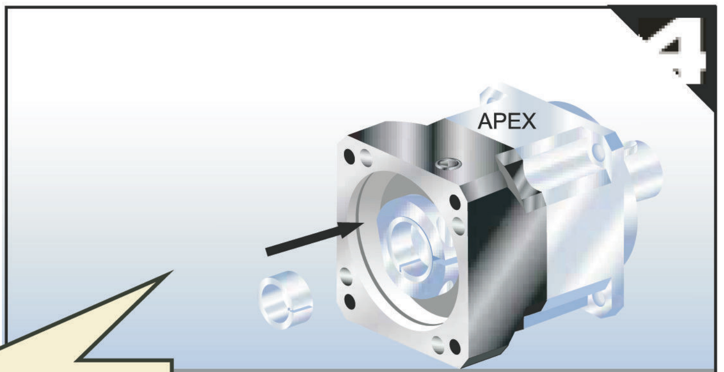


モータと減速機のサイズを再度確認する。
取付面(モータ締結部分)をきれいにする。
(※モータ出力軸及び減速機入力軸の脱脂処理を行う)

アダプターのプラグを取り外す。
セットカラーを回して、プラグの穴とボルトヘッドを合わせる。



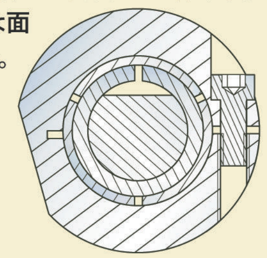
モータがキータイプの場合、キーを取り外す。



モータシャフトのサイズを確認し、必要であればブッシングを取り付ける。

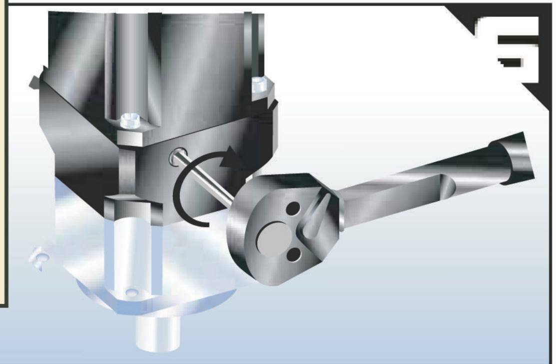
正しい取り付け方法

モータのシャフトに平らな面がある場合、コレットの3つの隙間は図に示す位置になるようにする。セットカラーを締めるボルトは、平らな面に垂直にする。

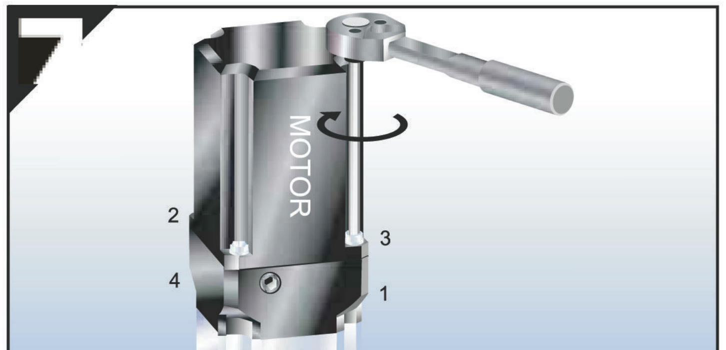


※図のようにモータを垂直にして取り付けてください。

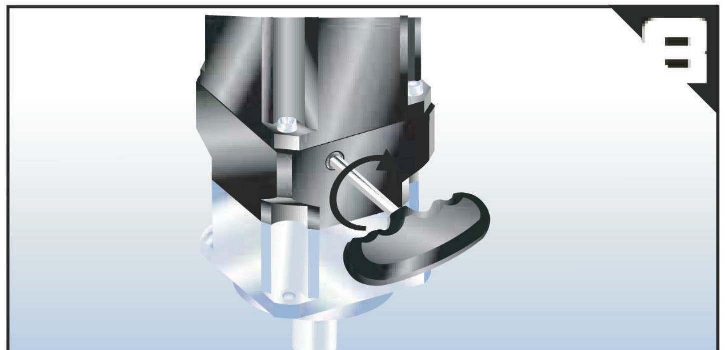
マウンティングボルト(ワッシャーを含む)を、規定値の5%でトルクレンチを使い、1~4の順番で締める。(トルク表 Table 1 参照)



トルクレンチを使い、規定値のトルクでセットカラーのボルトを締める。(トルク表 Table 2 参照)



トルクレンチを使い、規定値のトルクで1~4の順番でマウンティングボルトを締める。(トルク表 Table 1 参照)



プラグを取り付ける。

Table1 モータマウンティング トルク表

ボルトサイズ	フラット幅	強度 8.8 トルク数値		強度10.9 トルク数値	
	[mm]	[Nm]	[In-lbs]	[Nm]	[In-lbs]
M3 x 0.5P	2.5	1.3	12	1.8	16
M4 x 0.7P	3	3	27	4.1	37
M5 x 0.8P	4	6.1	55	8.2	73
M6 x 1P	5	11	98	14	124
M8 x 1.25P	6	25	222	34	302
M10 x 1.5P	8	49	434	67	594
M12 x 1.75P	10	85	753	116	1028
M14 x 2P	12	137	1214	186	1648
M16 x 2P	14	210	1860	286	2534

Table2 セットカラーボルト トルク表

※ ABOOOA-、AFOOOA-は、1stageと同じサイズ/トルクが適用されます。

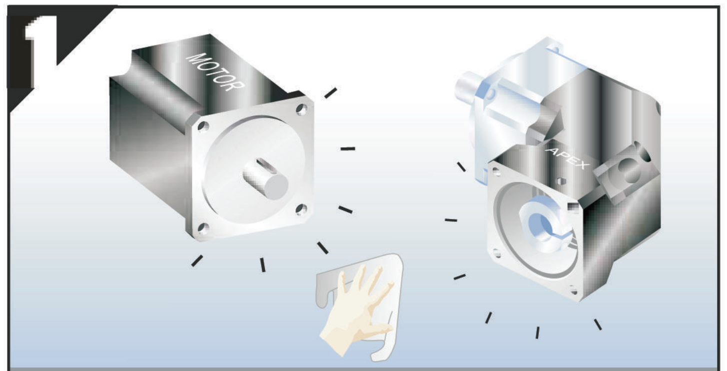
ギアボックスサイズ		モータシャフト直径	ボルトサイズ	フラット幅	トルク数値	
		[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[In-lbs]
AB042 AF042 AE050	1 stage	≤ 11	M3 x 0.5P x 8L	2.5	2.1	19
	2 stage	≤ 11	M3 x 0.5P x 8L	2.5	2.1	19
AB060 AF060 AE070	1 stage	≤ 14	M4 x 0.7P x 12L	3	4.9	44
	2 stage	≤ 11	M3 x 0.5P x 8L	2.5	2.1	19
AB090 AF075 AE090	1 stage	≤ 19	M5 x 0.8P x 14L	4	9.8	87
	2 stage	≤ 14	M4 x 0.7P x 12L	3	4.9	44
AB115 AF100 AE120	1 stage	≤ 32	M6 x 1P x 16L	5	17	151
	2 stage	≤ 19	M5 x 0.8P x 14L	4	9.8	87
AB142 AF140 AE155	1 stage	≤ 38	M8 x 1.25P x 20L	6	41	364
	2 stage	≤ 32	M6 x 1P x 16L	5	17	151
AB180 AF180 AE205	1 stage	≤ 48	M10 x 1.5P x 25L	8	80	709
	2 stage	≤ 38	M8 x 1.25P x 20L	6	41	364
AB220 AF220 AE235	1 stage	≤ 55	M12 x 1.75P x 30L	10	139	1232
	2 stage	≤ 48	M10 x 1.5P x 25L	8	80	709

* ホールディングトルク数値は、上記数値を最小値とし、最大値は上記数値の120%以下としてください。

APEX DYNAMICS, INC.
Tel：092-451-1202 / Fax：092-451-1106
E-Mail：sales@apexdyna.jp / Web：www.apexdyna.jp

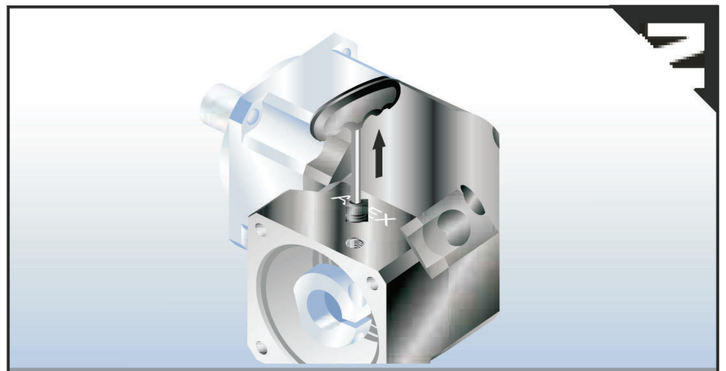
モータ取り付け説明書 (ABR・AFR・AERシリーズ)

1



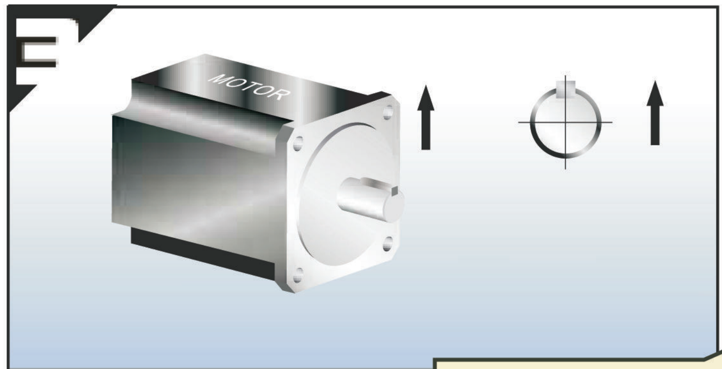
モータと減速機のサイズを再度確認する。
取付面(モータ締結部分)をきれいにする。
(※モータ出力軸及び減速機入力軸の脱脂処理を行う)

2



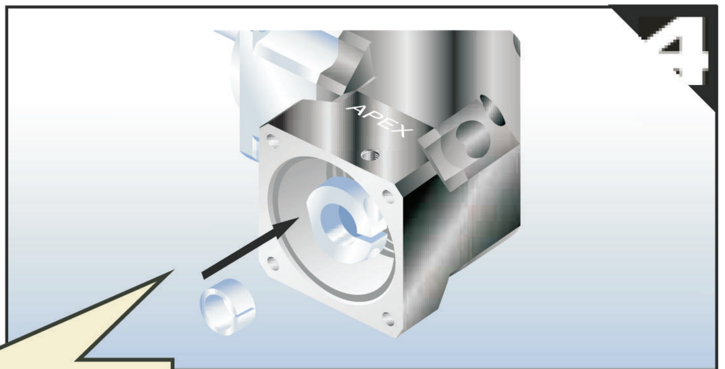
アダプターのプラグを取り外す。
セットカラーを回して、プラグの穴とボルトヘッドを合わせる。

3



モータがキータイプの場合、キーを取り外す。

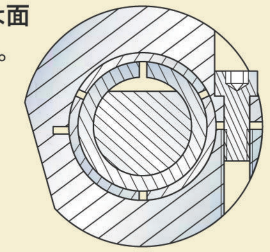
4



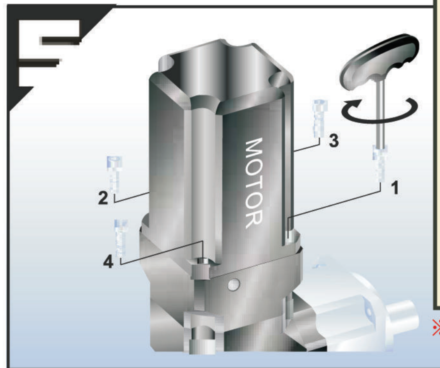
モータシャフトのサイズを確認し、必要であればブッシングを取り付ける。

正しい取り付け方法

モータのシャフトに平らな面がある場合、コレットの3つの隙間は図に示す位置になるようにする。セットカラーを締めるボルトは、平らな面に垂直にする。



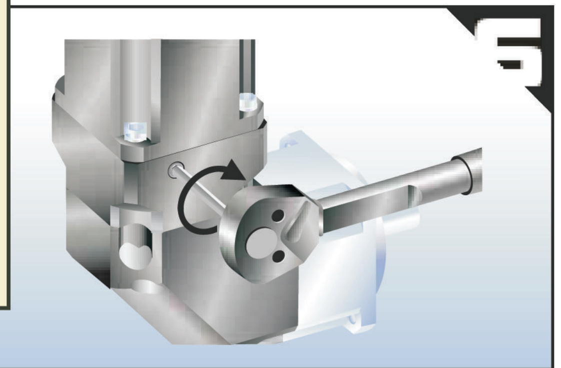
5



※図のようにモータを垂直にして取り付けてください。

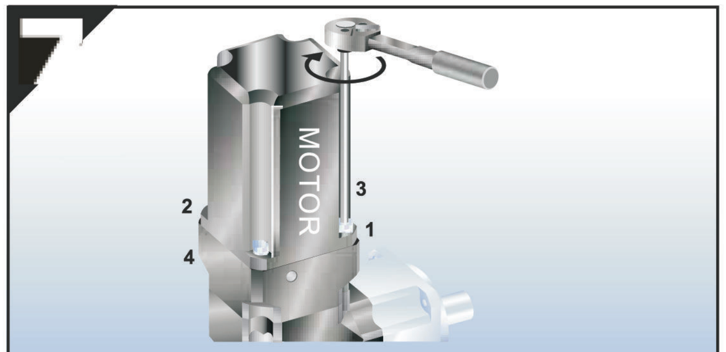
マウンティングボルト(ワッシャーを含む)を、規定値の5%でトルクレンチを使い、1~4の順番で締める。(トルク表 Table 1 参照)

6



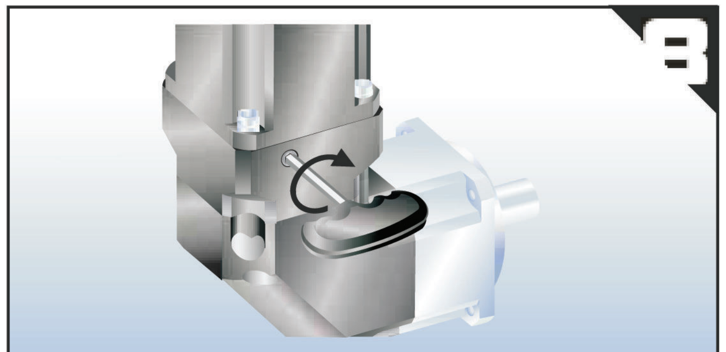
トルクレンチを使い、規定値のトルクでセットカラーのボルトを締める。(トルク表 Table 2 参照)

7



トルクレンチを使い、規定値のトルクで1~4の順番でマウンティングボルトを締める。(トルク表 Table 1 参照)

8



プラグを取り付ける。

Table1 モータマウンティング トルク表

ボルトサイズ	フラット幅	強度 8.8 トルク数値		強度10.9 トルク数値	
	[mm]	[Nm]	[In-lbs]	[Nm]	[In-lbs]
M3 x 0.5P	2.5	1.3	12	1.8	16
M4 x 0.7P	3	3	27	4.1	37
M5 x 0.8P	4	6.1	55	8.2	73
M6 x 1P	5	11	98	14	124
M8 x 1.25P	6	25	222	34	302
M10 x 1.5P	8	49	434	67	594
M12 x 1.75P	10	85	753	116	1028
M14 x 2P	12	137	1214	186	1648
M16 x 2P	14	210	1860	286	2534

Table2 セットカラーボルト トルク表

ギアボックスサイズ		モータシャフト直径	ボルトサイズ	フラット幅	トルク数値	
		[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[In-lbs]
ABR042 AFR042 AER050	1 stage	≦ 11	M3 x 0.5P x 8L	2.5	2.1	19
	2 stage	≦ 11	M3 x 0.5P x 8L	2.5	2.1	19
ABR060 AFR060 AER070	1 stage	≦ 14	M4 x 0.7P x 12L	3	4.9	44
	2 stage	≦ 11	M3 x 0.5P x 8L	2.5	2.1	19
ABR090 AFR075 AER090	1 stage	≦ 19	M5 x 0.8P x 14L	4	9.8	87
	2 stage	≦ 14	M4 x 0.7P x 12L	3	4.9	44
ABR115 AFR100 AER120	1 stage	≦ 32	M6 x 1P x 16L	5	17	151
	2 stage	≦ 19	M5 x 0.8P x 14L	4	9.8	87
ABR142 AFR140 AER155	1 stage	≦ 38	M8 x 1.25P x 20L	6	41	364
	2 stage	≦ 32	M6 x 1P x 16L	5	17	151
ABR180 AFR180 AER205	1 stage	≦ 48	M10 x 1.5P x 25L	8	80	709
	2 stage	≦ 38	M8 x 1.25P x 20L	6	41	364
ABR220 AFR220 AER235	1 stage	≦ 55	M12 x 1.75P x 30L	10	139	1232
	2 stage	≦ 48	M10 x 1.5P x 25L	8	80	709

* ホールディングトルク数値は、上記数値を最小値とし、最大値は上記数値の120%以下としてください。

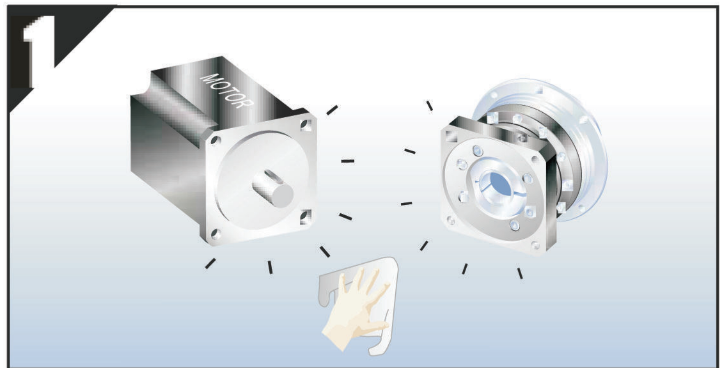
APEX DYNAMICS, INC.
Tel : 092-451-1202 / Fax : 092-451-1106
E-Mail : sales@apexdyna.jp / Web : www.apexdyna.jp

APEX-2010-02-E

APEX DYNAMICS, INC.

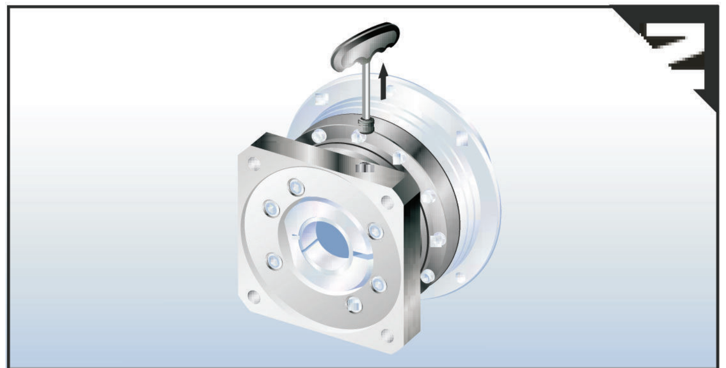
モータ取り付け説明書 （ADシリーズ）

1



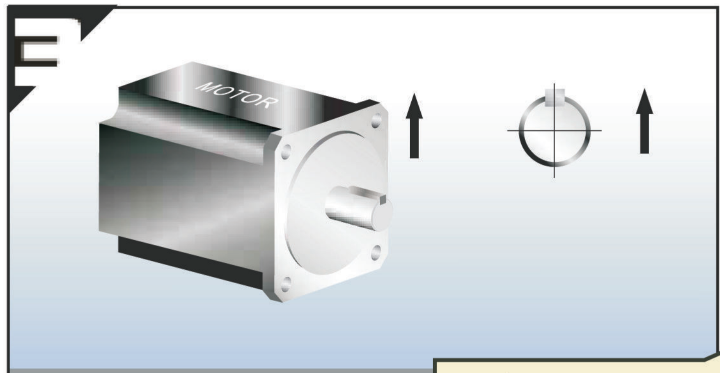
モータと減速機のサイズを再度確認する。
取付面(モータ締結部分)をきれいにする。
(※モータ出力軸及び減速機入力軸の脱脂処理を行う)

2



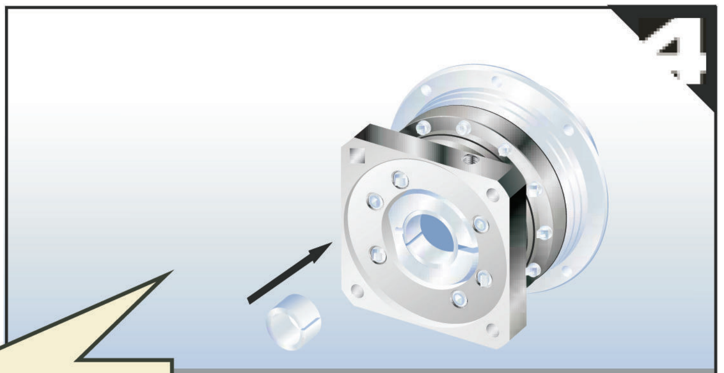
アダプターのプラグを取り外す。
セットカラーを回して、プラグの穴とボルトヘッドを合わせる。

3



モータがキータイプの場合、キーを取り外す。

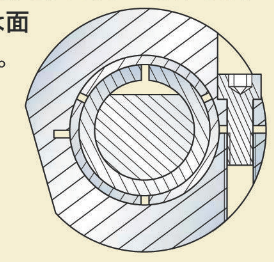
4



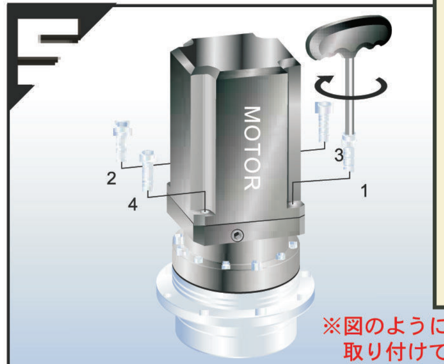
モータシャフトのサイズを確認し、必要であればブッシングを取り付ける。

正しい取り付け方法

モータのシャフトに平らな面がある場合、コレットの3つの隙間は図に示す位置になるようにする。セットカラーを締めるボルトは、平らな面に垂直にする。



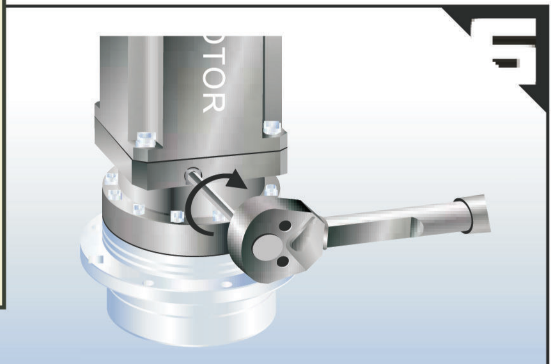
5



※図のようにモータを垂直にして取り付けてください。

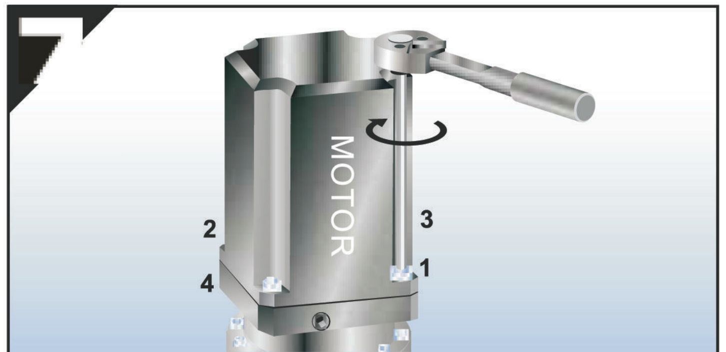
マウンティングボルト(ワッシャーを含む)を、規定値の5%でトルクレンチを使い、1～4の順番で締める。(トルク表 Table 1 参照)

6



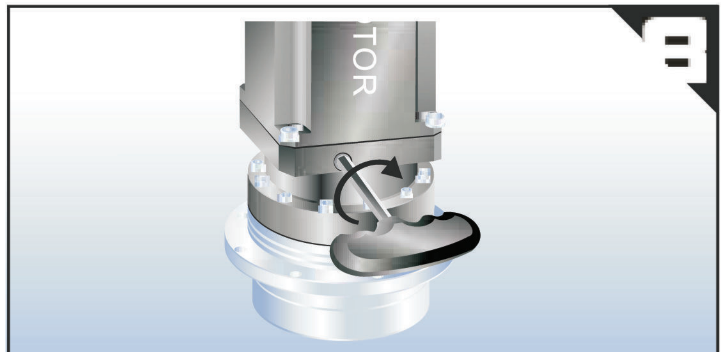
トルクレンチを使い、規定値のトルクでセットカラーのボルトを締める。(トルク表 Table 2 参照)

7



トルクレンチを使い、規定値のトルクで1～4の順番でマウンティングボルトを締める。(トルク表 Table 1 参照)

8



プラグを取り付ける。

Table1 モータマウンティング トルク表

ボルトサイズ	フラット幅	強度 8.8 トルク数値		強度 10.9 トルク数値	
	[mm]	[Nm]	[In-lbs]	[Nm]	[In-lbs]
M3 x 0.5P	2.5	1.3	12	1.8	16
M4 x 0.7P	3	3	27	4.1	37
M5 x 0.8P	4	6.1	55	8.2	73
M6 x 1P	5	11	98	14	124
M8 x 1.25P	6	25	222	34	302
M10 x 1.5P	8	49	434	67	594
M12 x 1.75P	10	85	753	116	1028
M14 x 2P	12	137	1214	186	1648
M16 x 2P	14	210	1860	286	2534

Table2 セットカラーボルト トルク表

ギアボックスサイズ		モータシャフト直径	ボルトサイズ	フラット幅	トルク数値	
		[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[In-lbs]
AD047	1 stage	≤ 11	M3 x 0.5P x 8L	2.5	2.1	19
	2 stage	≤ 11	M3 x 0.5P x 8L	2.5	2.1	19
AD064	1 stage	≤ 14	M4 x 0.7P x 12L	3	4.9	44
	2 stage	≤ 11	M3 x 0.5P x 8L	2.5	2.1	19
AD090	1 stage	≤ 19	M5 x 0.8P x 14L	4	9.8	87
	2 stage	≤ 14	M4 x 0.7P x 12L	3	4.9	44
AD110	1 stage	≤ 32	M6 x 1P x 16L	5	17	151
	2 stage	≤ 19	M5 x 0.8P x 14L	4	9.8	87
AD140	1 stage	≤ 38	M8 x 1.25P x 20L	6	41	364
	2 stage	≤ 32	M6 x 1P x 16L	5	17	151
AD200	1 stage	≤ 48	M10 x 1.5P x 25L	8	80	709
	2 stage	≤ 38	M8 x 1.25P x 20L	6	41	364
AD255	1 stage	≤ 55	M12 x 1.75P x 30L	10	139	1232
	2 stage	≤ 48	M10 x 1.5P x 25L	8	80	709

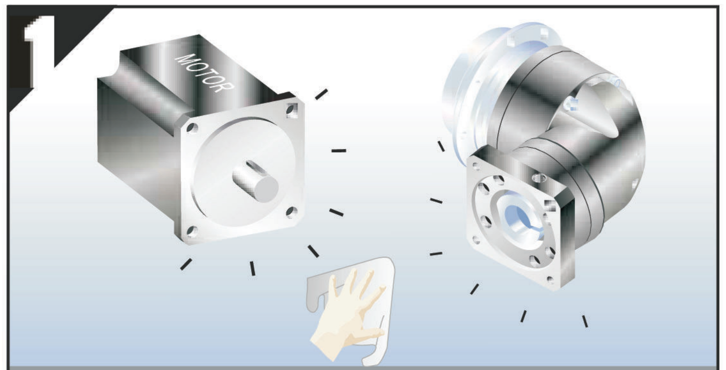
＊ホールディングトルク数値は、上記数値を最小値とし、最大値は上記数値の120％以下としてください。

APEX DYNAMICS, INC.
Tel：092-451-1202 / Fax：092-451-1106
E-Mail：sales@apexdyna.jp / Web：www.apexdyna.jp

APEX-2010-02-E

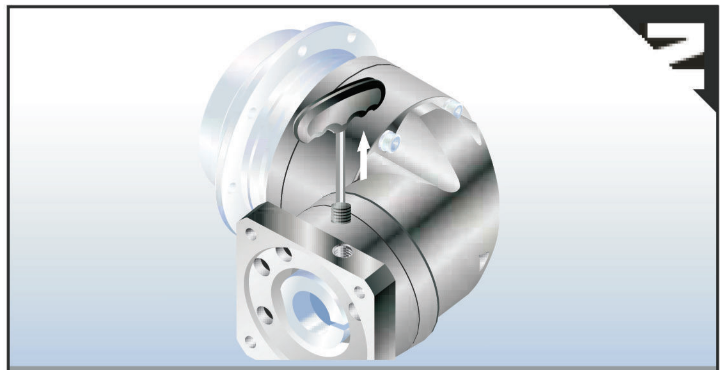
モータ取り付け説明書 （ADRシリーズ）

1



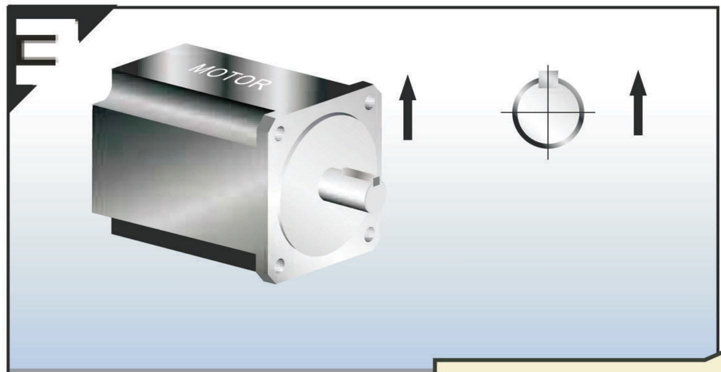
モータと減速機のサイズを再度確認する。
取付面(モータ締結部分)をきれいにする。
(※モータ出力軸及び減速機入力軸の脱脂処理を行う)

2



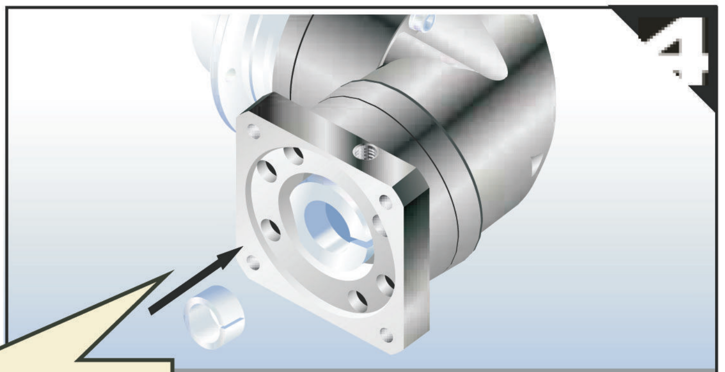
アダプターのプラグを取り外す。
セットカラーを回して、プラグの穴とボルトヘッドを合わせる。

3



モータがキータイプの場合、キーを取り外す。

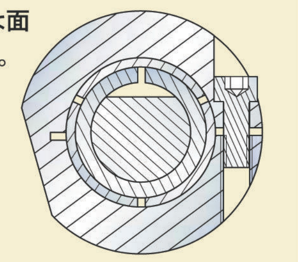
4



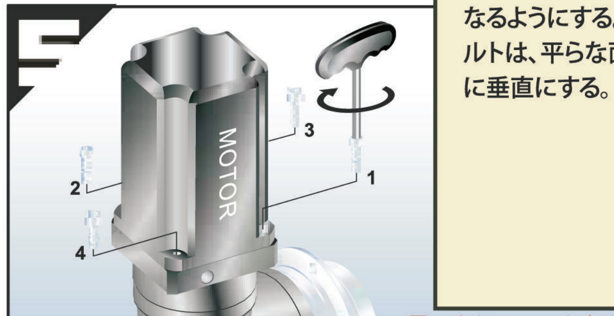
モータシャフトのサイズを確認し、必要であればブッシングを取り付ける。

正しい取り付け方法

モータのシャフトに平らな面がある場合、コレットの3つの隙間は図に示す位置になるようにする。セットカラーを締めるボルトは、平らな面に垂直にする。



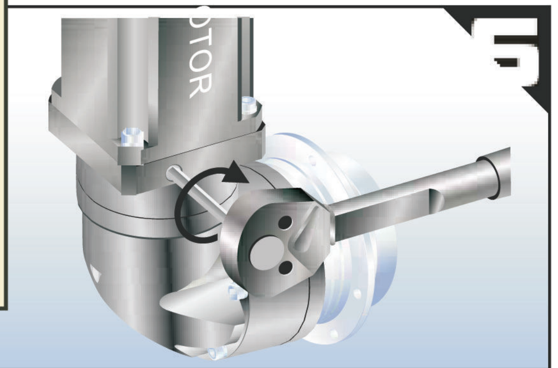
5



※図のようにモータを垂直にして取り付けてください。

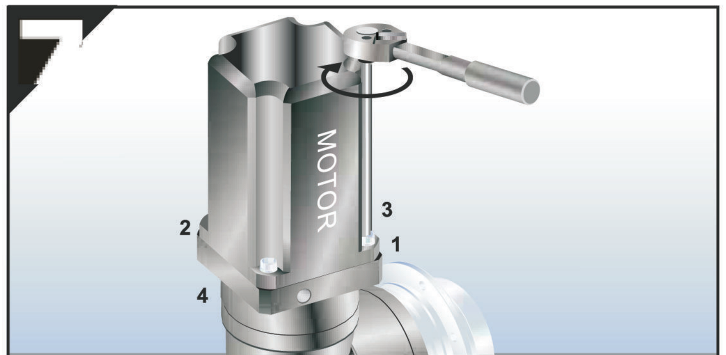
マウンティングボルト(ワッシャーを含む)を、規定値の5%でトルクレンチを使い、1～4の順番で締める。(トルク表 Table 1 参照)

6



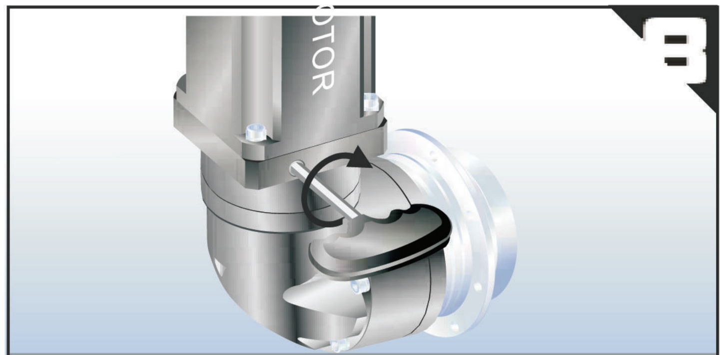
トルクレンチを使い、規定値のトルクでセットカラーのボルトを締める。(トルク表 Table 2 参照)

7



トルクレンチを使い、規定値のトルクで1～4の順番でマウンティングボルトを締める。(トルク表 Table 1 参照)

8



プラグを取り付ける。

Table1 モータマウンティング トルク表

ボルトサイズ	フラット幅	強度 8.8 トルク数値		強度 10.9 トルク数値	
	[mm]	[Nm]	[In-lbs]	[Nm]	[In-lbs]
M3 x 0.5P	2.5	1.3	12	1.8	16
M4 x 0.7P	3	3	27	4.1	37
M5 x 0.8P	4	6.1	55	8.2	73
M6 x 1P	5	11	98	14	124
M8 x 1.25P	6	25	222	34	302
M10 x 1.5P	8	49	434	67	594
M12 x 1.75P	10	85	753	116	1028
M14 x 2P	12	137	1214	186	1648
M16 x 2P	14	210	1860	286	2534

Table2 セットカラーボルト トルク表

ギアボックスサイズ		モータシャフト直径	ボルトサイズ	フラット幅	トルク数値	
		[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[In-lbs]
ADR047	1 stage	≤ 11	M3 x 0.5P x 8L	2.5	2.1	19
	2 stage	≤ 11	M3 x 0.5P x 8L	2.5	2.1	19
ADR064	1 stage	≤ 14	M4 x 0.7P x 12L	3	4.9	44
	2 stage	≤ 11	M3 x 0.5P x 8L	2.5	2.1	19
ADR090	1 stage	≤ 19	M5 x 0.8P x 14L	4	9.8	87
	2 stage	≤ 14	M4 x 0.7P x 12L	3	4.9	44
ADR110	1 stage	≤ 32	M6 x 1P x 16L	5	17	151
	2 stage	≤ 19	M5 x 0.8P x 14L	4	9.8	87
ADR140	1 stage	≤ 38	M8 x 1.25P x 20L	6	41	364
	2 stage	≤ 32	M6 x 1P x 16L	5	17	151
ADR200	1 stage	≤ 48	M10 x 1.5P x 25L	8	80	709
	2 stage	≤ 38	M8 x 1.25P x 20L	6	41	364
ADR255	1 stage	≤ 55	M12 x 1.75P x 30L	10	139	1232
	2 stage	≤ 48	M10 x 1.5P x 25L	8	80	709

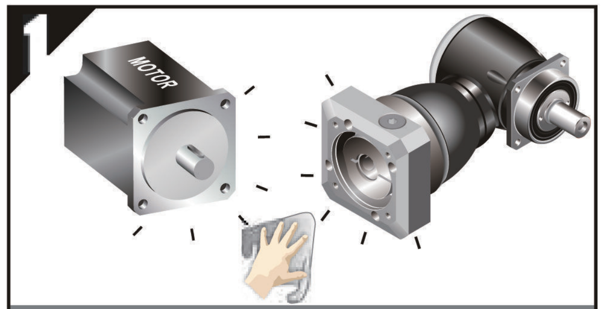
＊ホールディングトルク数値は、上記数値を最小値とし、最大値は上記数値の120％以下としてください。

APEX DYNAMICS, INC.
Tel：092-451-1202 / Fax：092-451-1106
E-Mail：sales@apexdyna.jp / Web：www.apexdyna.jp

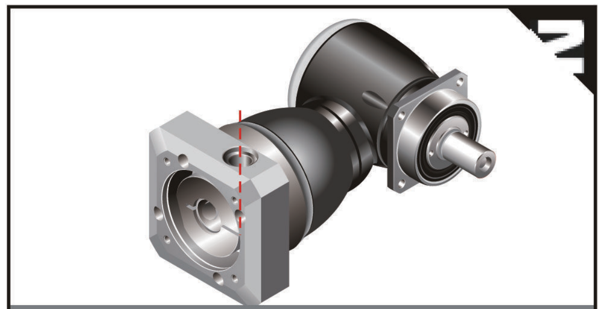
APEX DYNAMICS, INC.

20201100201

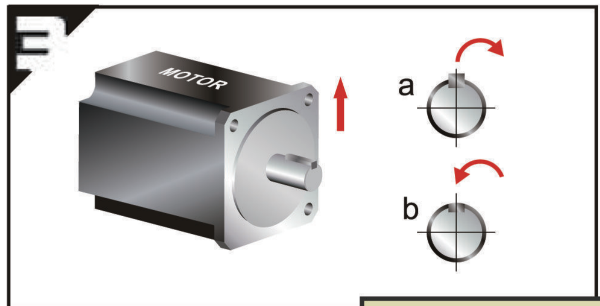
モータ取り付け説明書 （Kシリーズ）



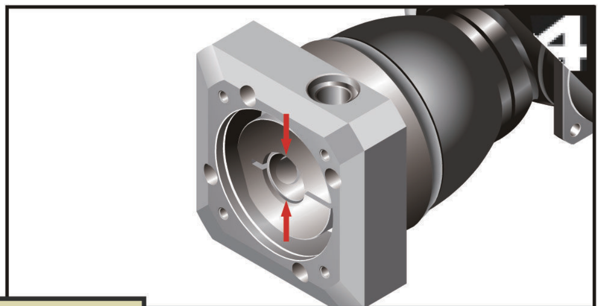
モータと減速機のサイズを再度確認する。
取付面(モータ締結部分)をきれいにする。
(※モータ出力軸及び減速機入力軸の脱脂処理を行う)



アダプターのプラグを取り外す。
セットカラーを回して、プラグの穴とボルトヘッドを合わせる。



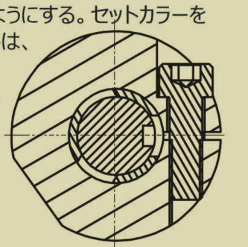
モータがキータイプの場合、
キーを取り外す。

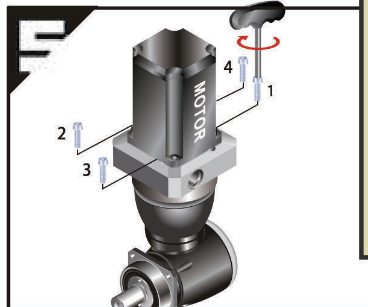


モータシャフトのサイズを確認し、必要であれば
ブッシングを取り付ける。

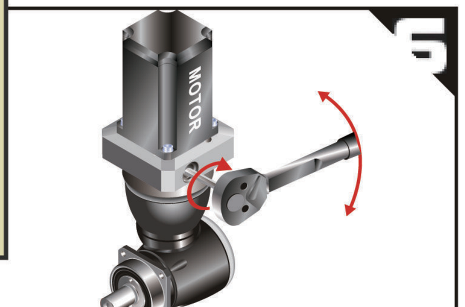
正しい取り付け方法

モータのシャフトに平らな面がある場合、
インプットハブの3つの隙間は図に示す
位置になるようにする。セットカラーを
締めるボルトは、
平らな面に
垂直にする。

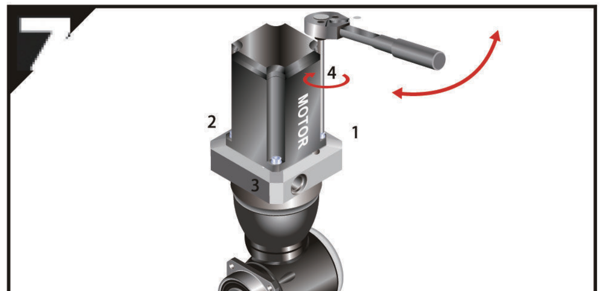




マウンティングボルト(ワッシャーを含む)を、規定値の5%でトルクレンチを使い、1～4の順番で締める(トルク表Table1参照)



トルクレンチを使い、規定値のトルクでセットカラーのボルトを締める。(トルク表Table2参照)



トルクレンチを使い、規定値のトルクで1～4の順番でマウンティングボルトを締める(トルク表Table1参照)

プラグを取り付ける。

Table 1 モータマウンティング　トルク表

ボルトサイズ	フラット幅	強度8.8トルク数値		強度10.9トルク数値	
	[mm]	[Nm]	[In-lbs]	[Nm]	[In-lbs]
M3 x 0.5P	2.5	1.3	12	1.8	16
M4 x 0.7P	3	3	27	4.1	37
M5 x 0.8P	4	6.1	55	8.2	73
M6 x 1P	5	11	98	14	124
M8 x 1.25P	6	25	222	34	302
M10 x 1.5P	8	49	434	67	594
M12 x 1.75P	10	85	753	116	1028
M14 x 2P	12	137	1214	186	1648
M16 x 2P	14	210	1860	286	2534

Table 2 セットカラーボルト　トルク表

ボルトサイズ	[mm]	M5 x 0.8P	M6 x 1P	M8 x 1.25P	M10 x 1.5P	M12 x 1.75P	M16 x 2P
フラット幅	[mm]	4	5	6	8	10	14
トルク数値	[Nm]	9.8	17	41	80	139	343
	[In-lbs]	87	151	364	709	1232	3038

ギアボックスサイズ	KF060		KF075		KF100		KF140		KF180		KF210		KF240	
	KH064		KH090		KH110		KH140		KH200		KH255		KH285	
ϕ(C3)	1-st	2-st	1-st	2-st	1-st	2-st	1-st	2-st	1-st	2-st	1-st	2-st	1st	2-st
8	M5	M5	-	M5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	M5	M5	M5	M5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	M5	M5	M6	M5	-	M6	-	-	-	-	-	-	-	-
19	M6	-	M6	M6	M8	M6	-	M8	-	-	-	-	-	-
24	-	-	M10	-	M10	M10	M10	M10	-	M10	-	-	-	-
28	-	-	-	-	M10	-	M10	M10	-	M10	-	-	-	-
32	-	-	-	-	M10	-	M10	M10	M10	M10	-	M10	-	-
35	-	-	-	-	M12	-	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12
38	-	-	-	-	M12	-	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M12
42	-	-	-	-	-	-	M12	-	M12	M12	M12	M12	M12	M12
48	-	-	-	-	-	-	M16	-	M16	M16	M16	M16	M16	M16
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M16	-	M16	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M16	-

＊ホールディングトルク数値は、上記数値を最小値とし、最大値は上記数値の120%以下としてください。

APEX DYNAMICS, INC.
Tel： 092-451-1202　/　Fax： 092-451-1106
E-Mail：sales@apexdyna.jp　/　Web：www.apexdyna.jp

APEX-2015-09-1E

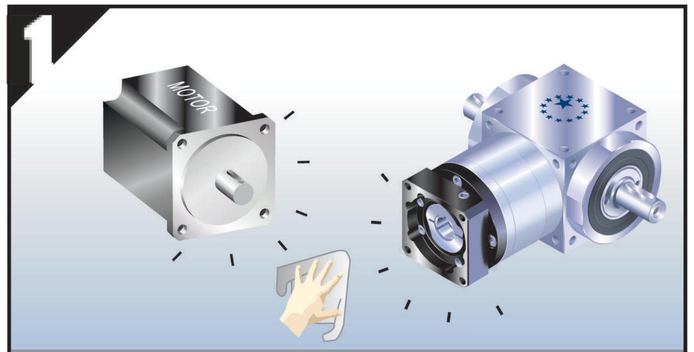
*AT/ATBシリーズ低摩擦(Low Friction)タイプの入力/出力側はグリス漏れを防ぐために下を向けて組み付けしないでください。

APEX DYNAMICS, INC.

20201060201

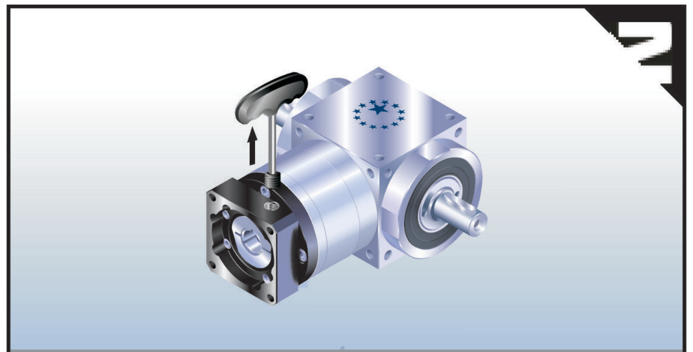
モータ取り付け説明書 (AT/ATBシリーズ 1ステージ)

1



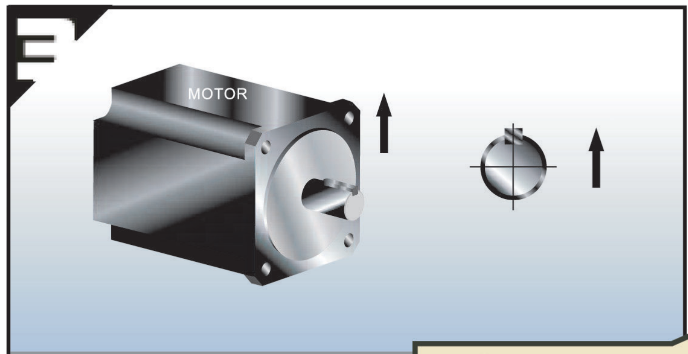
モータと減速機のサイズを再度確認する。
取付面(モータ締結部分)をきれいにする。
(※モータ出力軸及び減速機入力軸の脱脂処理を行う)

2



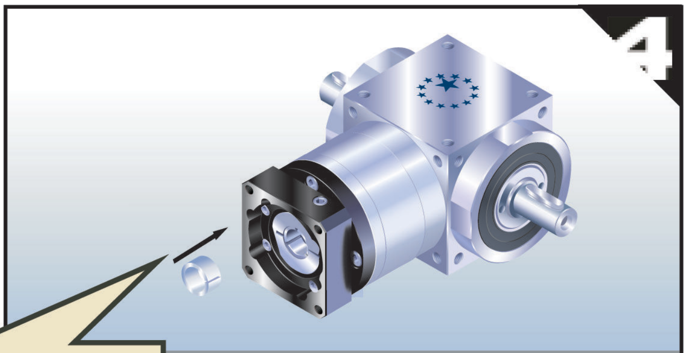
アダプターのプラグを取り外す。
セットカラーを回して、プラグの穴とボルトヘッドを合わせる。

3



モータがキータイプの場合、キーを取り外す。

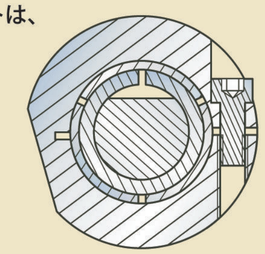
4



モータシャフトのサイズを確認し、必要であればブッシングを取り付ける。

正しい取り付け方法

モータのシャフトに平らな面がある場合、コレットの3つの隙間は図に示す位置になるようにする。セットカラーを締めるボルトは、平らな面に垂直にする。



5

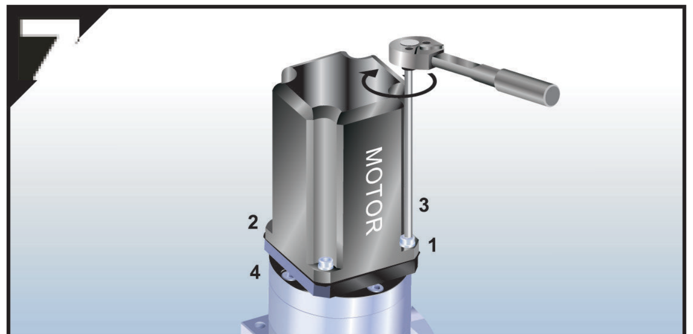
※図のようにモータを垂直にして取り付けてください。

マウンティングボルト(ワッシャーを含む)を、規定値の5%でトルクレンチを使い、1~4の順番で締める。(トルク表 Table 1 参照)

6

トルクレンチを使い、規定値のトルクでセットカラーのボルトを締める。(トルク表 Table 2 参照)

7



トルクレンチを使い、規定値のトルクで1~4の順番でマウンティングボルトを締める。(トルク表 Table 1 参照)

8

プラグを取り付ける。

[AT/ATBシリーズ 1ステージ]

Table1 モータマウンティング トルク表

ボルトサイズ	フラット幅	強度8.8 トルク数値		強度10.9 トルク数値	
	[mm]	[Nm]	[In-lbs]	[Nm]	[In-lbs]
M3 x 0.5P	2.5	1.3	12	1.8	16
M4 x 0.7P	3	3	27	4.1	37
M5 x 0.8P	4	6.1	55	8.2	73
M6 x 1P	5	11	98	14	124
M8 x 1.25P	6	25	222	34	302
M10 x 1.5P	8	49	434	67	594
M12 x 1.75P	10	85	753	116	1028
M14 x 2P	12	137	1214	186	1648
M16 x 2P	14	210	1860	286	2534

Table2 セットカラーボルト トルク表

※AT・ATB共通です。

ギアボックスサイズ		モータシャフト直径	ボルトサイズ	フラット幅	トルク数値	
		[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[In-lbs]
AT065FL/AT065FL1 AT065FH/AT065FC	1 stage	≦11	M3 x 0.5P x 8L	2.5	2.1	19
AT075FL/AT075FL1 AT075FH/AT075FC	1 stage	≦14	M4 x 0.7P x 12L	3	4.9	44
AT090FL/AT090FL1 AT090FH/AT090FC	1 stage	≦19	M5 x 0.8P x 14L	4	9.8	87
AT110FL/AT110FL1 AT110FH/AT110FC	1 stage	≦ 24	M5 x 0.8P x 14L	4	9.8	87
AT140FL/AT140FL1 AT140FH/AT140FC	1 stage	≦32	M6 x 1P x 16L	5	17	151
AT170FL/AT170FL1 AT170FH/AT170FC	1 stage	≦38	M8 x 1.25P x 20L	6	41	364
AT210FL/AT210FL1 AT210FH/AT210FC	1 stage	≦42	M8 x 1.25P x 20L	6	41	364
AT240FL/AT240FL1 AT240FH/AT240FC	1 stage	≦48	M10 x 1.5P x 25L	8	80	709
AT280FL/AT280FL1 AT280FH/AT280FC	1 stage	≦55	M12 x 1.75P x 30L	10	139	1232

* ホールディングトルク数値は、上記数値を最小値とし、最大値は上記数値の120%以下としてください。

APEX DYNAMICS, INC.
Tel : 092-451-1202 / Fax : 092-451-1106
E-Mail : sales@apexdyna.jp / Web : www.apexdyna.jp

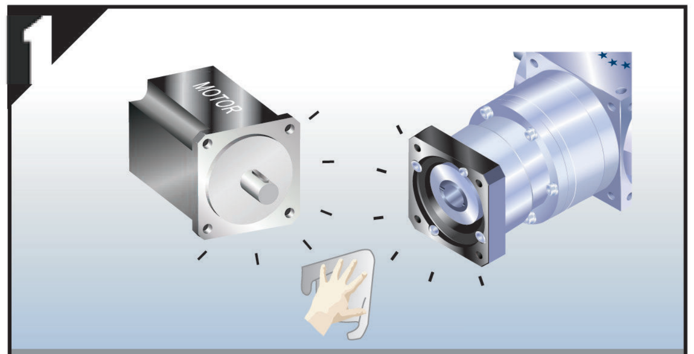
APEX-2014-12-1 E

APEX DYNAMICS, INC.

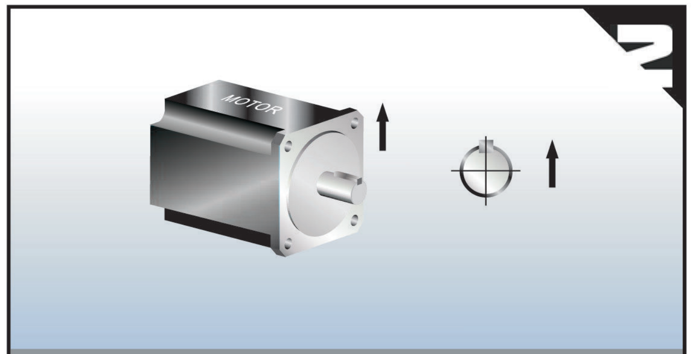
*AT/ATBシリーズ低摩擦(Low Friction)タイプの入力/出力側はグリス漏れを防ぐために下を向けて組み付けしないでください。

20201060202

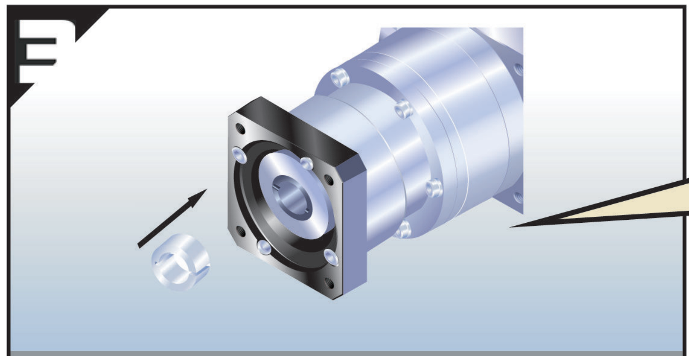
モータ取り付け説明書 (AT/ATBシリーズ 2,3ステージ)



モータと減速機のサイズを再度確認する。
取付面(モータ締結部分)をきれいにする。
(※モータ出力軸及び減速機入力軸の脱脂処理を行う)



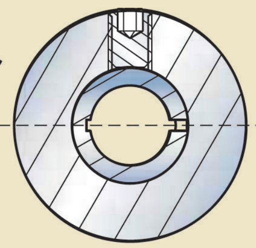
モータがキータイプの場合、
キーを取り外す。

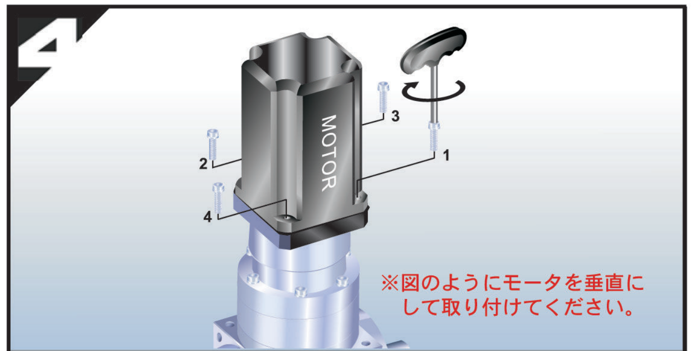


モータのシャフトサイズを確認し、
ブッシングを入れる。

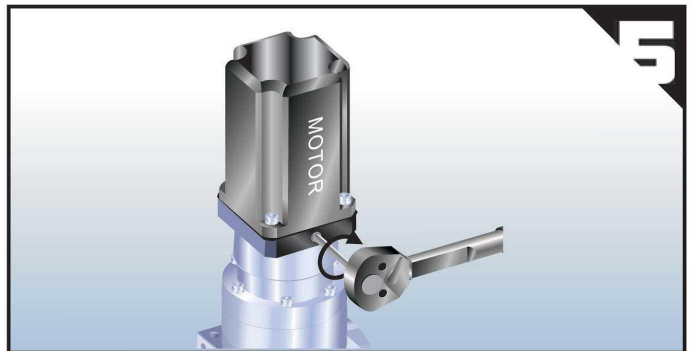
正しい取り付け方法

ブッシングを取り付けると
きは、セットネジはブッシン
グのギャップ方向に対して
垂直に取り付ける。

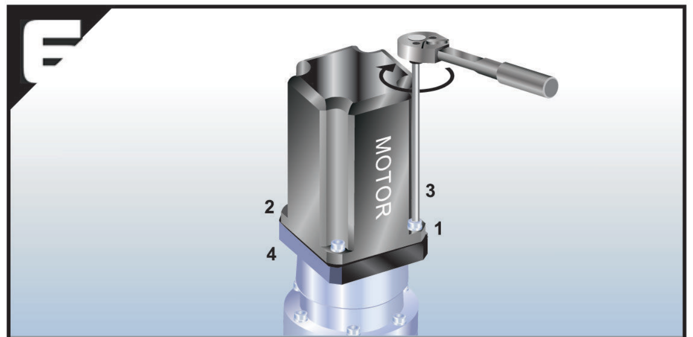




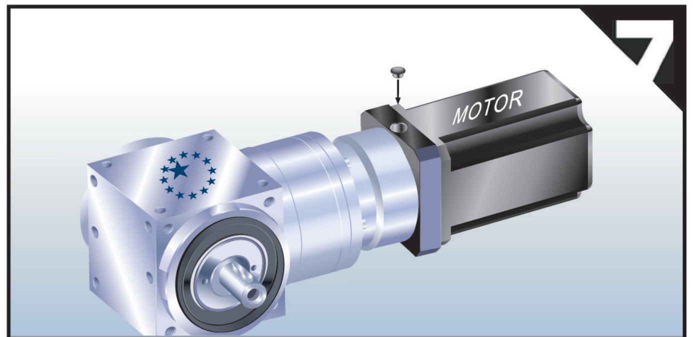
マウンティングボルト(ワッシャーを含む)を、
規定値の5%でトルクレンチを使い、1~4の順番
で締める。(トルク表Table 1 参照)



セットカラーのボルトをトルクレンチを使い、
規定値のトルクで締める。(トルク表 Table 2 参照)



トルクレンチを使い、規定値のトルクで1~4の順番で
マウンティングボルトを締める。(トルク表 Table 1 参照)



セットカラー締め付け用の穴に、
プラグを取り付ける。

[AT/ATBシリーズ 2,3ステージ]

Table1 モータマウンティング トルク表

ボルトサイズ	フラット幅	強度8.8 トルク数値		強度10.9 トルク数値	
	[mm]	[Nm]	[In-lbs]	[Nm]	[In-lbs]
M3 x 0.5P	2.5	1.3	12	1.8	16
M4 x 0.7P	3	3	27	4.1	37
M5 x 0.8P	4	6.1	55	8.2	73
M6 x 1P	5	11	98	14	124
M8 x 1.25P	6	25	222	34	302
M10 x 1.5P	8	49	434	67	594
M12 x 1.75P	10	85	753	116	1028
M14 x 2P	12	137	1214	186	1648
M16 x 2P	14	210	1860	286	2534

Table2 セットカラーボルト トルク表

※AT・ATB共通です。

ギアボックスサイズ		モータシャフト直径	ボルトサイズ	フラット幅	トルク数値	
		[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[In-lbs]
AT065FL/AT065FL1 AT065FH/AT065FC	2stage	≤12	M6 x 1P x 8L	3	5.6	50
AT075FL/AT075FL1 AT075FH/AT075FC	2stage	≤12	M6 x 1P x 8L	3	5.6	50
AT090FL/AT090FL1 AT090FH/AT090FC	2stage	≤16	M8 x 1.25P x 10L	4	9.5	85
AT110FL/AT110FL1 AT110FH/AT110FC	2stage	≤24	M10 x 1.5P x 12L	5	23	205
	3stage	≤12	M6 x 1P x 8L	3	5.6	50
AT140FL/AT140FL1 AT140FH/AT140FC	2stage	≤24	M10 x 1.5P x 12L	5	23	205
	3stage	≤12	M6 x 1P x 8L	3	5.6	50
AT170FL/AT170FL1 AT170FH/AT170FC	2stage	≤24	M10 x 1.5P x 12L	5	23	205
	3stage	≤16	M8 x 1.25P x 10L	4	9.5	85
AT210FL/AT210FL1 AT210FH/AT210FC	2stage	≤32	M12 x 1.75P x 16L	6	45	400
	3stage	≤16	M8 x 1.25P x 10L	4	9.5	85
AT240FL/AT240FL1 AT240FH/AT240FC	2stage	≤38	M16 x 2P x 20L	8	78	693
	3stage	≤24	M10 x 1.5P x 12L	5	23	205
AT280FL/AT280FL1 AT280FH/AT280FC	2stage	≤38	M16 x 2P x 20L	8	78	693
	3stage	≤24	M10 x 1.5P x 12L	5	23	205

* ホールディングトルク数値は、上記数値を最小値とし、最大値は上記数値の120%以下としてください。

APEX DYNAMICS, INC.
Tel : 092-451-1202 / Fax : 092-451-1106
E-Mail : sales@apexdyna.jp / Web : www.apexdyna.jp

APEX-2014-12-1 E

パワーロック取り付け説明書

(AT/ATBシリーズ、KFシリーズ)

■ 中空軸はパワーロックを使用して機械軸(回転軸)を固定します。
※機械軸(回転軸)の公差はh6を推奨します。

■ 注意事項:
1.取付表面の汚れはトルクの伝達を低下させせます。
・取り付け作業の前に、パワーロックを分解しないでください。機械軸(回転軸)と中空軸の油汚れを取り除き、パワーロック取付位置には汚れを残さないでください。
・中空軸の外部表面とパワーロックの取り付け位置には少量の潤滑油以外塗付しないでください。(高圧添加剤を含むグリスは使用しないでください。)

2.パワーロックの締結力により中空軸は変形します。
・パワーロックのボルトを締める前に、必ず機械軸(回転軸)の位置が固定されていることを確認してください。

3.軸を斜めに取り付けた場合、破損を引き起こす可能性があります。
・中空軸と機械軸(回転軸)の中心が一致することを確認してください。
・中空軸を機械軸(回転軸)に取り付ける際に外部から力を与えないでください。
・取り付けの際、工具で圧力を加えたり衝撃を与えたりしないでください。

■ パワーロックのボルトを締める際、対角線上の同一方向で2〜3段階以上に分けて締め付けを行ってください。締め付け完了後全てのボルトを再確認してください。
※ボルト締結時の最大許容締結トルクは、下記表を参照ください。

ギアボックスサイズ		ボルトサイズ	トルク数値 (DIN 931-Class 10.9)	
AT/ATBシリーズ	KFシリーズ		[Nm]	[In-lbs]
065 075 090 110	060 075	M5	4	36
140 170 210 240	100 140 180	M6	12	107
280	—	M8	30	266

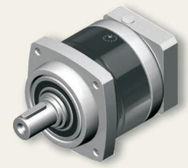
■ 外輪と内輪が緊密に結合しているかを必ず確認してください。
正しい状態で結合できていない場合は、機械軸(回転軸)の公差を再度ご確認ください。

APEX DYNAMICS, INC.
Tel : 092-451-1202 / Fax : 092-451-1106
E-Mail : sales@apexdyna.jp / Web : www.apexdyna.jp

標準価格表

PS2シリーズ

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)		
					(1〜10台)	(11〜25台)	(26〜50台)
PS2	A	1段減速	3,4,5,7,9,10	8分以下	24,800	23,800	22,600
	B			7分以下	24,800	23,800	22,600
	C			6分以下	29,600	28,700	27,700
	D				39,800	38,400	36,700
	E				58,500	56,500	54,400
	A	2段減速	15,16,20,25,30,35,40,50,70,81,100	10分以下	32,000	30,800	29,300
	B			9分以下	32,000	30,800	29,300
	C			8分以下	38,600	37,400	35,700
	D				51,700	50,000	47,700
	E				76,200	73,300	70,600

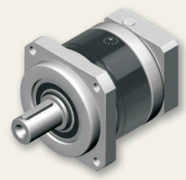


PS2 シリーズ

PA2シリーズ

出力軸 S1(キー無) , S2(キー有) 同一価格となります。

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)		
					(1〜10台)	(11〜25台)	(26〜50台)
PA2	042	1段減速	3,4,5,7,9,10	8分以下	24,800	23,800	22,800
	060			7分以下	24,800	23,800	22,800
	090			6分以下	29,600	28,700	27,700
	115				39,800	38,400	36,900
	142				58,500	56,500	54,400
	042	2段減速	15,16,20,25,30,35,40,50,70,81,100	10分以下	32,000	31,100	29,900
	060			9分以下	32,000	31,100	29,900
	090			8分以下	38,600	37,400	35,900
	115				51,700	50,000	48,000
	142				76,200	73,300	70,600



PA2 シリーズ

PE2シリーズ

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)		
					(1〜10台)	(11〜25台)	(26〜50台)
PE2	050	1段減速	3,4,5,7,10	8分以下	21,900	21,100	20,400
	070			7分以下	21,900	21,100	20,400
	090			6分以下	26,700	25,700	25,000
	120				35,700	34,500	33,300
	155				53,100	51,200	49,300
	050	2段減速	15,16,20,25,30,35,40,50,70,100	10分以下	28,700	27,700	26,500
	070			9分以下	28,700	27,700	26,500
	090			8分以下	35,000	33,500	32,500
	120				46,400	44,900	43,200
	155				69,100	66,500	64,300

PE2 シリーズ

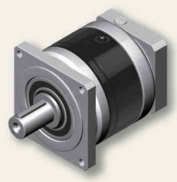
PG2シリーズ

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)		
					(1〜10台)	(11〜25台)	(26〜50台)
PG2	040	1段減速	3,4,5,7,10	8分以下	21,900	21,100	20,400
	060			7分以下	21,900	21,100	20,400
	080			6分以下	26,700	25,700	25,000
	120				35,700	34,500	33,300
	160				53,100	51,200	49,300
	040	2段減速	15,16,20,25,30,35,40,50,70,100	10分以下	28,700	27,700	26,500
	060			9分以下	28,700	27,700	26,500
	080			8分以下	35,000	33,500	32,500
	120				46,400	44,900	43,200
	160				69,100	66,500	64,300
	040	3段減速	120,160,200,280,350,500,700,1000	12分以下	35,000	33,700	32,500
	060			11分以下	35,000	33,700	32,500
	080			10分以下	42,700	41,300	40,000
	120						
	160						

PG2 シリーズ

PN2シリーズ

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)		
					(1〜10台)	(11〜25台)	(26〜50台)
PN2	017	1段減速	3,4,5,7,10	8分以下	30,800	29,800	28,600
	023			7分以下	30,800	29,800	28,600
	034			6分以下	37,100	35,900	34,700
	042				49,700	48,000	46,100
	056				73,000	70,500	67,900
	017	2段減速	15,16,20,25,30,35,40,50,70,100	10分以下	40,000	38,800	37,400
	023			9分以下	40,000	38,800	37,400
	034			8分以下	48,200	46,600	44,900
	042				64,500	62,300	60,100
	056				95,000	91,600	88,200



PN2 シリーズ

※51台以上の場合、お問い合わせ下さい。

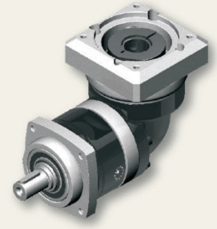
※一回の御注文につき、同型式(モータ型式含む)の場合、ロット割引を適用致します。

※一部のモータについては、中間連結板（別売）が必要となる場合がありますので、お問い合せ下さい。

標準価格表

PS2Rシリーズ

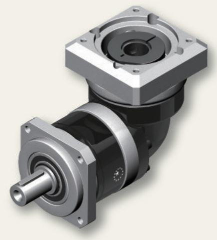
型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円) (1～10台)	(11～25台)	(26～50台)
PS2R	A	1段減速	3,4,5,7,9,10	12分以下	49,300	47,800	45,900
	B			11分以下	49,300	47,800	45,900
	C			10分以下	59,400	57,500	55,600
	D				79,600	76,900	73,700
	E				116,900	113,000	108,700
	A	2段減速	15,16,20,25,30,35,40,50,70,81,100	14分以下	56,800	54,800	52,900
	B			13分以下	56,800	54,800	52,900
	C			12分以下	68,400	66,000	63,600
	D				91,400	88,300	84,900
	E				134,400	129,500	124,900


PS2R シリーズ

PA2Rシリーズ

出力軸 S1(キー無) , S2(キー有) 同一価格となります。

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円) (1～10台)	(11～25台)	(26～50台)
PA2R	042	1段減速	3,4,5,7,9,10	12分以下	49,300	47,800	45,900
	060			11分以下	49,300	47,800	45,900
	090			10分以下	59,400	57,500	55,600
	115				79,600	76,900	73,700
	142				116,900	113,000	108,700
	042	2段減速	15,16,20,25,30,35,40,50,70,81,100	14分以下	56,800	54,800	52,900
	060			13分以下	56,800	54,800	52,900
	090			12分以下	68,400	66,000	63,600
	115				91,400	88,300	84,900
	142				134,400	129,500	124,900


PA2R シリーズ

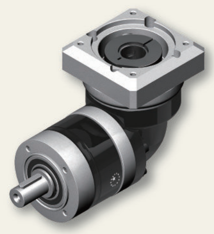
PE2Rシリーズ

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円) (1～10台)	(11～25台)	(26～50台)
PE2R	050	1段減速	3,4,5,7,10	12分以下	43,900	42,200	40,800
	070			11分以下	43,900	42,200	40,800
	090			10分以下	53,600	51,700	50,000
	120				71,300	69,100	66,500
	155				106,200	102,400	98,500
	050	2段減速	15,16,20,25,30,35,40,50,70,100	14分以下	50,500	48,800	47,100
	070			13分以下	50,500	48,800	47,100
	090			12分以下	61,600	59,400	57,300
	120				82,000	79,300	76,400
	155				122,200	117,900	113,500


PE2R シリーズ

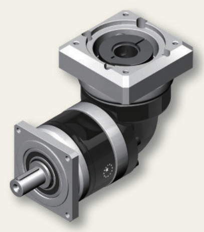
PG2Rシリーズ

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円) (1～10台)	(11～25台)	(26～50台)
PG2R	040	1段減速	3,4,5,7,10	12分以下	43,900	42,200	40,800
	060			11分以下	43,900	42,200	40,800
	080			10分以下	53,600	51,700	50,000
	120				71,300	69,100	66,500
	160				106,200	102,400	98,500
	040	2段減速	15,16,20,25,30,35,40,50,70,100	14分以下	50,500	48,800	47,100
	060			13分以下	50,500	48,800	47,100
	080			12分以下	61,600	59,400	57,300
	120				82,000	79,300	76,400
	160				122,200	117,900	113,500
	040	3段減速	120,160,200,280,350,500,700,1000	16分以下	70,400	67,400	65,300
	060			15分以下	70,400	67,400	65,300
	080			14分以下	85,900	82,700	80,000
	120						
	160						


PG2R シリーズ

PN2Rシリーズ

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円) (1～10台)	(11～25台)	(26～50台)
PN2R	017	1段減速	3,4,5,7,10	12分以下	61,600	59,600	57,200
	023			11分以下	61,600	59,600	57,200
	034			10分以下	74,200	71,700	69,300
	042				99,400	96,000	92,100
	056				145,900	141,000	135,700
	017	2段減速	15,16,20,25,30,35,40,50,70,100	14分以下	70,800	68,600	65,900
	023			13分以下	70,800	68,600	65,900
	034			12分以下	85,300	82,400	79,500
	042				114,100	110,300	106,200
	056				168,000	161,900	156,100

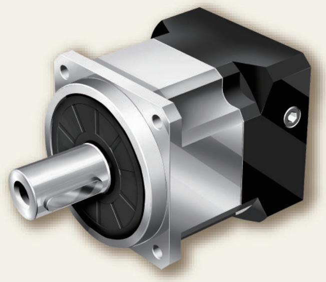

PN2R シリーズ

※51台以上の場合、お問い合わせ下さい。
※一回の御注文につき、同型式(モータ型式含む)の場合、ロット割引を適用致します。
※一部のモータについては、中間連結板（別売）が必要となる場合がありますので、お問い合せ下さい。

出力軸　S1(キー無), S2(キー有)　同一価格となります。

ABシリーズ・バックラッシュ精密型（P1）

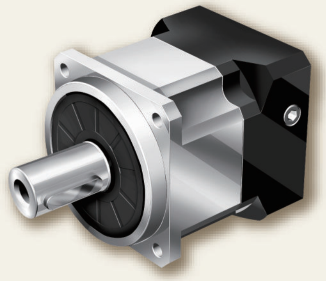
型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
AB	042	1段減速	3,4,5,6,7, 8,9,10	精密・3分以下 P1	51,000
	060				52,500
	090				66,000
	115				87,900
	142				118,600
	180				171,800
	220				257,500
	042	2段減速	15,20,25, 30,35,40, 45,50,60, 70,80,90, 100	精密・5分以下 P1	66,200
	060				68,100
	060A				74,900
	090				85,700
	090A				94,200
	115				114,300
	142				150,300
	180				223,500
	220				334,900



ABシリーズ

ABシリーズ・バックラッシュ標準型（P2）

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
AB	042	1段減速	3,4,5,6,7, 8,9,10	標準・5分以下 P2	46,400
	060				47,700
	090				59,900
	115				80,000
	142				107,800
	180				156,200
	220				234,200
	042	2段減速	15,20,25, 30,35,40, 45,50,60, 70,80,90, 100	標準・7分以下 P2	60,000
	060				62,000
	060A				68,100
	090				78,000
	090A				85,700
	115				104,000
	142				136,600
	180				203,100
	220				304,400



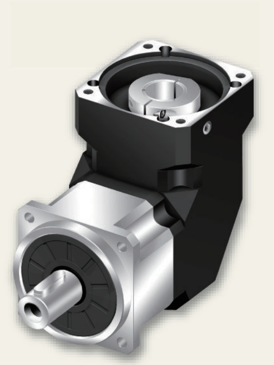
ABシリーズ

※一部のモータについては、中間連結板（別売）が必要となる場合がありますので、お問い合せ下さい。

出力軸　S1(キー無), S2(キー有)　同一価格となります。

ABRシリーズ・バックラッシュ精密型（P1）

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
ABR	042	1段減速	3,4,5,6, 7,8,9,10	精密・4分以下 P1	78,700
		2段減速	15,20,25, 30,35,40, 45,50,60, 70,80,90, 100	精密・7分以下 P1	93,900
	060	1段減速	3,4,5,6,7,8, 9,10,14,20	精密・4分以下 P1	84,200
		2段減速	25,30,35, 40,45,50, 60,70,80, 90, 100	精密・7分以下 P1	109,300
	090	1段減速	3,4,5,6,7, 8,9,10,14, 20	精密・4分以下 P1	105,400
	115				140,700
	142				189,800
	180				274,800
	220				412,100
	090	2段減速	25,30,35, 40,45,50, 60,70,80, 90,100, 120,140, 160,180, 200	精密・7分以下 P1	133,900
	115				174,200
	142				223,700
	180				326,400
	220				535,800



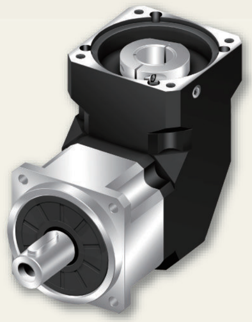
ABRシリーズ

※一部のモータについては、中間連結板（別売）が必要となる場合がありますので、お問い合せ下さい。

出力軸　S1(キー無), S2(キー有)　同一価格となります。

ABRシリーズ・バックラッシュ標準型（P2）

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
ABR	042	1段減速	3,4,5,6,7,8,9,10	標準・6分以下 P2	74,000
		2段減速	15,20,25,30,35,40,45,50,60,70,80,90,100	標準・9分以下 P2	87,900
	060	1段減速	3,4,5,6,7,8,9,10,14,20	標準・6分以下 P2	76,400
		2段減速	25,30,35,40,45,50,60,70,80,90, 100	標準・9分以下 P2	99,400
	090	1段減速	3,4,5,6,7,8,9,10,14,20	標準・6分以下 P2	95,900
	115				127,900
	142				172,600
	180				249,800
	220				374,700
	090	2段減速	25,30,35,40,45,50,60,70,80,90,100,120,140,160,180,200	標準・9分以下 P2	124,700
	115				162,000
	142				208,200
	180				303,400
	220				487,100



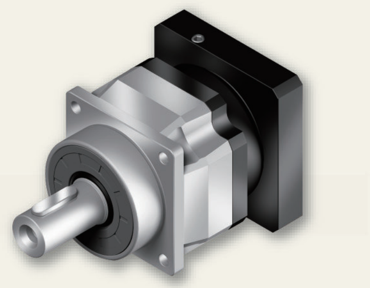
ABRシリーズ

※一部のモータについては、中間連結板（別売）が必要となる場合がありますので、お問い合せ下さい。

出力軸　S1(キー無), S2(キー有)　同一価格となります。

AFシリーズ・バックラッシュ精密型（P1）

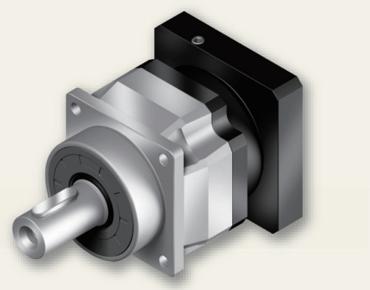
型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
AF	042	1段減速	3,4,5,6,7,8,9,10	精密・3分以下 P1	51,000
	060				57,800
	075				70,900
	100				94,300
	140				127,100
	180				189,100
	220				257,500
	042	2段減速	15,20,25,30,35,40,45,50,60,70,80,90,100	精密・5分以下 P1	66,200
	060				75,300
	060A				82,800
	075				92,100
	075A				101,400
	100				122,600
	140				165,300
	180				245,700
	220				334,900



AFシリーズ

AFシリーズ・バックラッシュ標準型（P2）

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
AF	042	1段減速	3,4,5,6,7,8,9,10	標準・5分以下 P2	46,400
	060				52,500
	075				64,400
	100				85,700
	140				115,600
	180				171,800
	220				234,200
	042	2段減速	15,20,25,30,35,40,45,50,60,70,80,90,100	標準・7分以下 P2	60,000
	060				68,300
	060A				75,300
	075				83,800
	075A				92,100
	100				111,500
	140				150,300
	180				223,300
	220				304,400



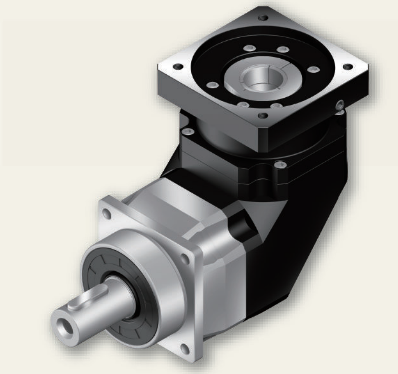
AFシリーズ

※一部のモータについては、中間連結板（別売）が必要となる場合がありますので、お問い合せ下さい。

出力軸　S1(キー無), S2(キー有)　同一価格となります。

AFRシリーズ・バックラッシュ精密型（P1）

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
AFR	042	1段減速	3,4,5,6,7,8,9,10	精密・4分以下 P1	78,700
		2段減速	15,20,25,30,35,40,45,50,60,70,80,90,100	精密・7分以下 P1	93,900
	060	1段減速	3,4,5,6,7,8,9,10,14,20	精密・4分以下 P1	92,300
		2段減速	25,30,35,40,45,50,60,70,80,90, 100	精密・7分以下 P1	110,500
	075	1段減速	3,4,5,6,7,8,9,10,14,20	精密・4分以下 P1	113,100
	100				150,900
	140				203,300
	180				302,500
	220				412,100
	075	2段減速	25,30,35,40,45,50,60,70,80,90,100,120,140,160,180,200	精密・7分以下 P1	143,900
	100				187,200
	140				231,900
	180				327,500
	220				535,800



AFRシリーズ

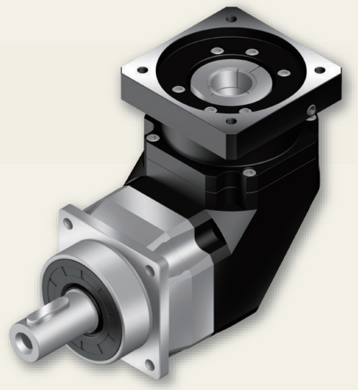
※一部のモータについては、中間連結板（別売）が必要となる場合がありますので、お問い合せ下さい。

標準価格表

出力軸　S1(キー無), S2(キー有)　同一価格となります。

AFRシリーズ・バックラッシュ標準型（P2）

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
AFR	042	1段減速	3,4,5,6,7,8,9,10	標準・6分以下 P2	74,000
		2段減速	15,20,25,30,35,40,45,50,60,70,80,90,100	標準・9分以下 P2	87,900
	060	1段減速	3,4,5,6,7,8,9,10,14,20	標準・6分以下 P2	84,000
		2段減速	25,30,35,40,45,50,60,70,80,90, 100	標準・9分以下 P2	103,000
	075	1段減速	3,4,5,6,7,8,9,10,14,20	標準・6分以下 P2	103,000
	100				137,200
	140				184,900
	180				275,000
	220				374,700
	075	2段減速	25,30,35,40,45,50,60,70,80,90,100,120,140,160,180,200	標準・9分以下 P2	133,800
	100				174,200
	140				215,700
	180				304,500
	220				487,100

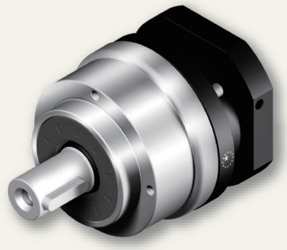


AFRシリーズ

※一部のモータについては、中間連結板（別売）が必要となる場合がありますので、お問い合せ下さい。

AEシリーズ

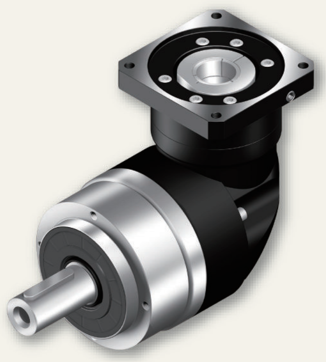
型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
AE	050	1段減速	3,4,5,6,7,8,9,10	8分以下	35,500
	070				41,200
	090				50,500
	120				67,300
	155				90,700
	205				134,500
	235				201,700
	050	2段減速	15,20,25,30,35,40,45,50,60,70,80,90,100	12分以下	49,500
	070				53,600
	090				65,600
	120				87,500
	155				117,900
	205				174,900
	235				262,200



AEシリーズ

AERシリーズ

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
AER	050	1段減速	3,4,5,6,7,8,9,10	10分以下	60,700
		2段減速	15,20,25,30,35,40,45,50,60,70,80,90,100	14分以下	74,700
	070	1段減速	3,4,5,6,7,8,9,10,14,20	10分以下	76,200
		2段減速	25,30,35,40,45,50,60,70,80,90, 100	14分以下	87,200
	090	1段減速	3,4,5,6,7,8,9,10,14,20	10分以下	93,600
	120				124,800
	155				168,400
	205				249,700
	235				374,700
	090	2段減速	25,30,35 40,45,50,60,70,80,90,100,120,140,160,180,200	14分以下	106,200
	120				140,900
	155				177,700
	205				257,700
	235				450,700



AERシリーズ

※フロントプレート（フランジ）はオプション（別売）となります。ご必要の場合はお問い合せ下さい。
※一部のモータについては、中間連結板（別売）が必要となる場合がありますので、お問い合せ下さい。

標準価格表

ADシリーズ・バックラッシュ精密型（P1）

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
AD	047	1段減速	4,5,7,10	精密・3分以下 P1	83,800
	064				83,800
	090				102,800
	110				137,200
	140				184,900
	200				275,100
	255				412,200
	047	2段減速	16,20,21, 25,31,35, 40,50,61, 70,91,100	精密・5分以下 P1	109,200
	064				109,200
	090				133,800
	110				178,600
	140				240,500
	200				357,400
	255				535,700

ADシリーズ

ADシリーズ・バックラッシュ標準型（P2）

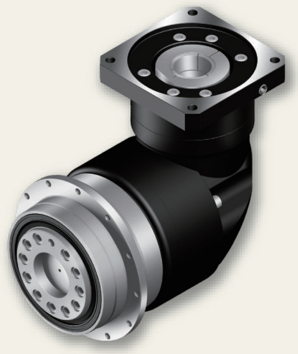
型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
AD	047	1段減速	4,5,7,10	標準・5分以下 P2	76,300
	064				76,300
	090				93,600
	110				124,800
	140				168,100
	200				250,000
	255				374,700
	047	2段減速	16,20,21, 25,31,35, 40,50,61, 70,91,100	標準・7分以下 P2	99,200
	064				99,200
	090				121,600
	110				162,300
	140				218,500
	200				325,000
	255				487,000

ADシリーズ

※一部のモータについては、中間連結板（別売）が必要となる場合がありますので、お問い合せ下さい。

ADRシリーズ・バックラッシュ精密型（P1）

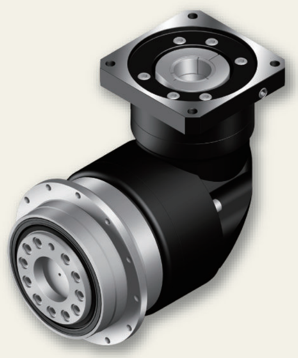
型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
ADR	047	1段減速	4,5,7,10	精密・4分以下 P1	133,500
		2段減速	20,25,35, 40,50,70, 100	精密・7分以下 P1	166,200
	064	1段減速	4,5,7,10,14, 20	精密・4分以下 P1	134,300
		2段減速	25,35,40, 50,70,100	精密・7分以下 P1	174,500
	090	1段減速	4,5,7,10,14, 20	精密・4分以下 P1	164,500
	110				219,500
	140				295,800
	200				440,000
	255				659,400
	090	2段減速	25,35,40, 50,70,100, 140,200	精密・7分以下 P1	210,400
	110				253,200
	140				373,400
	200				523,900
	255				728,400



ADRシリーズ

ADRシリーズ・バックラッシュ標準型（P2）

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
ADR	047	1段減速	4,5,7,10	標準・6分以下 P2	122,100
		2段減速	20,25,35, 40,50,70, 100	標準・9分以下 P2	153,400
	064	1段減速	4,5,7,10,14, 20	標準・6分以下 P2	122,100
		2段減速	25,35,40, 50,70,100	標準・9分以下 P2	158,600
	090	1段減速	4,5,7,10,14, 20	標準・6分以下 P2	149,600
	110				199,500
	140				269,000
	200				400,000
	255				599,500
	090	2段減速	25,35,40, 50,70,100, 140,200	標準・9分以下 P2	194,200
	110				233,900
	140				345,000
	200				483,400
	255				671,400



ADRシリーズ

※一部のモータについては、中間連結板（別売）が必要となる場合がありますので、お問い合せ下さい。

標準価格表

入力軸　S1（キー無）, S2（キー有）同一価格となります。

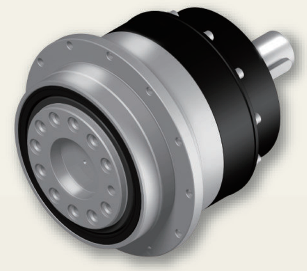
ADSシリーズ・バックラッシュ精密型（P1）

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
ADS	047	1段減速	4,5,7,10	精密・3分以下 P1	92,100
	064				92,100
	090				113,100
	110				150,800
	140				203,400
	200				302,600
	255				453,400
	047	2段減速	16,21,31, 61,91	精密・5分以下 P1	119,900
	064				119,900
	090				147,200
	110				196,100
	140				264,600
	200				393,400
	255				589,500

ADSシリーズ

ADSシリーズ・バックラッシュ標準型（P2）

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
ADS	047	1段減速	4,5,7,10	標準・5分以下 P2	83,800
	064				83,800
	090				102,800
	110				137,200
	140				184,900
	200				275,100
	255				412,200
	047	2段減速	16,21,31, 61,91	標準・7分以下 P2	108,900
	064				108,900
	090				133,800
	110				178,400
	140				240,500
	200				357,600
	255				535,900



ADSシリーズ

※一部のモータについては、中間連結板（別売）が必要となる場合がありますので、お問い合せ下さい。

標準価格表

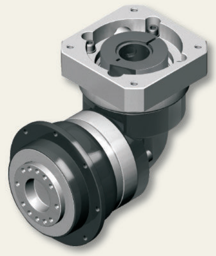
PD シリーズ

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円) (1～10台)	(11～25台)	(26～50台)
PD	053	1段減速	3,4,5,7,10	8分以下	37,100	35,700	34,400
	064			7分以下	37,100	35,700	34,400
	090			6分以下	44,600	43,200	41,500
	110			6分以下	59,700	57,500	55,300
	053	2段減速	15,16,20,25,30,35,40,50,70,100	10分以下	46,300	44,600	42,900
	064			9分以下	46,300	44,600	42,900
	090			8分以下	55,800	53,800	51,900
	110			8分以下	74,400	72,000	69,300


PDシリーズ

PDR シリーズ

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円) (1～10台)	(11～25台)	(26～50台)
PDR	053	1段減速	3,4,5,7,10	12分以下	67,600	65,700	63,000
	064			11分以下	67,600	65,700	63,000
	090			10分以下	81,700	79,000	76,400
	110			10分以下	109,300	105,700	101,300
	053	2段減速	15,16,20,25,30,35,40,50,70,100	14分以下	76,800	74,700	71,800
	064			13分以下	76,800	74,700	71,800
	090			12分以下	92,900	89,700	86,500
	110			12分以下	124,100	120,000	115,400


PDRシリーズ

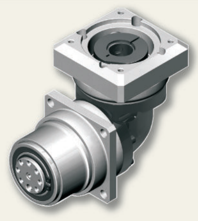
PL シリーズ

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円) (1～10台)	(11～25台)	(26～50台)
PL	070	1段減速	3,4,5,7,10	7分以下	37,100	35,700	34,400
	090			6分以下	44,600	43,200	41,500
	120			6分以下	59,600	57,500	55,300
	070	2段減速	12,15,16,20,25,30,35,40,50,70,100	9分以下	46,300	44,600	42,900
	090			8分以下	55,800	53,800	51,900
	120			8分以下	74,400	72,000	69,300


PLシリーズ

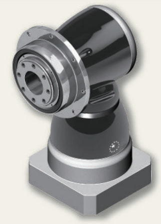
PLR シリーズ

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円) (1～10台)	(11～25台)	(26～50台)
PLR	070	1段減速	3,4,5,7,10	11分以下	67,600	65,700	63,000
	090			10分以下	81,700	79,000	76,400
	120			10分以下	109,300	105,700	101,300
	070	2段減速	12,15,16,20,25,30,35,40,50,70,100	13分以下	76,800	74,700	71,800
	090			12分以下	92,900	89,700	86,500
	120			12分以下	124,100	120,000	115,400


PLRシリーズ

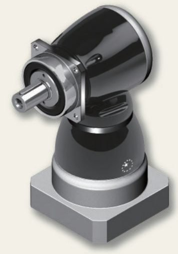
KH シリーズ

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円)
KH	064	1段減速	3,4,5,7,10	3分以下	137,700
	090				137,700
	110				168,500
	140				225,000
	200				303,100
	255				451,000
	285				675,900


KHシリーズ

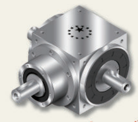
KF シリーズ

型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円) シャフトタイプ S1/S2	価格(円) シャフトタイプ S3/S4
KF	060	1段減速	3,4,5,7,10	3分以下	106,200	116,900
	075				116,400	128,000
	100				142,600	156,900
	140				190,400	209,500
	180				256,500	282,200
	210				381,600	419,700
	240				519,800	571,700


KFシリーズ

AT-L・L1/R1・H
ATB-L・L1/R1・Hシリーズ

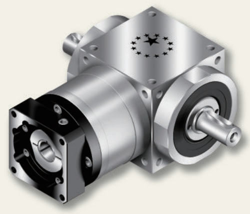
AT/ATB					価格(円)	
型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	ATシリーズ	ATBシリーズ
L・L1/R1・H	065	1段減速	1,1.5,2,3,4,5	6分以下	57,200	54,000
	075				59,200	54,000
	090				61,900	56,600
	110				77,400	70,700
	140				104,700	95,600
	170				138,900	127,000
	210				174,700	153,200
	240				253,700	222,600
	280				400,400	351,400

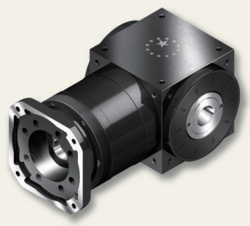

AT-Lシリーズ


ATB-Hシリーズ

AT-FL・FL1/FR1・FH
ATB-FL・FL1/FR1・FHシリーズ

AT/ATB					価格(円)	
型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	ATシリーズ	ATBシリーズ
FL・FL1/FR1・FH	065	1段減速	1,1.5,2,3,4,5	6分以下	57,200	54,000
	075				59,200	54,000
	090				61,900	56,600
	110				77,400	70,700
	140				104,700	95,600
	170				138,900	127,000
	210				174,700	153,200
	240				253,700	222,600
	280				400,400	351,400
	065	2段減速	7,10,15,20,25,35,50	8分以下	80,200	75,600
	075				82,700	75,600
	090				86,700	79,200
	110				108,400	99,000
	140				146,400	133,800
	170				194,500	177,800
	210				244,400	214,400
	240				355,000	311,500
	280				560,500	492,000
	065	3段減速	75,100,125,150,200,250,350,500			
	075					
	090					
	110			10分以下	139,200	127,200
	140				188,200	172,000
	170				250,000	228,500
	210				314,200	275,700
	240				456,400	400,500
	280				720,500	632,400


AT-FLシリーズ


ATB-FHシリーズ

※一部のモータについては、中間連結板（別売）が必要となる場合がありますので、お問い合せ下さい。

AT-C・ATB-C シリーズ

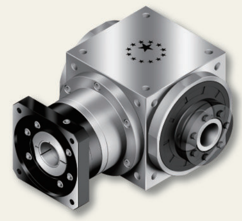
AT/ATB					価格(円)	
型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	ATシリーズ	ATBシリーズ
C	065	1段減速	1,1.5,2,3,4,5	6分以下	75,900	71,100
	075				77,900	71,100
	090				81,700	74,700
	110				97,200	88,800
	140				126,900	115,900
	170				180,000	164,500
	210				227,400	199,500
	240				306,400	268,800
	280				466,700	409,600

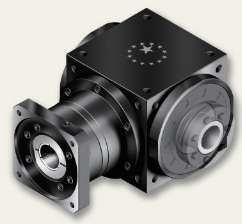

AT-Cシリーズ


ATB-Cシリーズ

AT-FC・ATB-FC シリーズ

AT/ATB					価格(円)	
型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	ATシリーズ	ATBシリーズ
FC	065	1段減速	1,1.5,2,3,4,5	6分以下	75,900	71,100
	075				77,900	71,100
	090				81,700	74,700
	110				97,200	88,800
	140				126,900	115,900
	170				180,000	164,500
	210				227,400	199,500
	240				306,400	268,800
	280				466,700	409,600
	065	2段減速	7,10,15,20,25,35,50	8分以下	106,200	92,600
	075				108,900	92,600
	090				114,200	97,300
	110				135,900	117,000
	140				177,400	154,100
	170				252,000	215,300
	210				318,200	260,700
	240				429,000	357,800
	280				653,400	550,000
	065	3段減速	75,100,125,150,200,250,350,500			
	075					
	090					
	110			10分以下	174,700	145,100
	140				228,000	192,300
	170				324,000	266,100
	210				409,400	322,000
	240				551,500	447,000
	280				840,000	690,600


AT-FCシリーズ


ATB-FCシリーズ

AT-LM/RM・ATB-LM/RM シリーズ

AT/ATB					価格(円)	
型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	ATシリーズ	ATBシリーズ
LM/RM	065	1段減速	1	6分以下	76,000	70,200
	075				78,400	70,200
	090				82,200	73,600
	110				102,700	92,000
	140				138,600	124,200
	170				184,100	165,000
	210				222,200	199,100
	240				322,700	289,100
	280				509,800	456,800


AT-LM/RMシリーズ

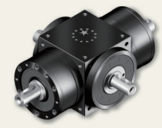

ATB-LM/RMシリーズ

※一部のモータについては、中間連結板（別売）が必要となる場合がありますので、お問い合せ下さい。

AT-4M・ATB-4M シリーズ

AT/ATB 型式	枠番	減速段数	減速比	バックラッシュ	価格(円) ATシリーズ	価格(円) ATBシリーズ
4M	065	1段減速	1	6分以下	87,700	81,100
	075				90,500	81,100
	090				94,800	85,000
	110				118,400	106,100
	140				160,000	143,400
	170				212,400	190,300
	210				256,200	229,600
	240				372,400	333,700
	280				588,100	527,000

AT-4Mシリーズ



ATB-4Mシリーズ

(部品/別売り)

AE/AER用フロントプレート

型式	価格(円)
AE050(AER050)-NEMA23	2,700
AE050(AER050)-PX60	2,700
AE070(AER070)-Metric	4,000
AE070(AER070)-NEMA34	4,000
AE070(AER070)-DT90/PX90	4,000
AE090(AER090)-IEC63D5B5	5,400
AE090(AER090)-DT90/PX90	6,300
AE090(AER090)-NEMA34	6,300
AE090(AER090)-NEMA42	6,300
AE120(AER120)-NEMA42	7,200
AE120(AER120)-NEMA56	7,200
AE155(AER155)-B5	13,400
AE205(AER205)-B5	17,800
AE235(AER235)-B5	22,300

中間連結板

枠番	価格(円)
042～090	8,400
115～155	12,000
180～235	17,900

パワーロック

型式	減速機サイズ	価格(円)
SSD-d18xdw15	KF060	8,800
SSD-d24xdw20	KF075	8,800
SSD-d36xdw30	KF100	9,500
SSD-d50xdw40	KF140	11,200
SSD-d68xdw55	KF180	17,000

プーリー

型式	減速機サイズ	価格(円) B:黒染	価格(円) N:ニッケルめっき
PUL070-AT05	PL070/PLR070	14,800	17,700
PUL070-HTD		15,300	18,500
PUL070-5GT		15,300	18,500
PUL090-AT10	PL090/PLR090	16,000	19,200
PUL090-HTD		17,300	20,700
PUL090-8YU		17,300	20,700
PUL120-AT20	PL120/PLR120	37,400	44,900
PUL120-HTD		31,300	37,600

※部品単品でのご注文の場合は、送料はお客様ご負担となります。

■保証について■

1．保証期間中に、製品に弊社側の責任による故障が発生した場合、弊社はお買い上げ頂きました代理店または販売店を通じて、代品供与もしくは可能であれば修理致しますのでご連絡ください。

【保証期間】
「取扱説明書」および「本カタログ」に記載された各項を遵守してご使用いただくことを条件に出荷後1年と致します。
また修理品の場合、保証期間は、修理前の保証期間より長くなることはありません。

【保証範囲】
故障診断：
故障診断は、原則として弊社にて実施致します。この場合、貴社との協議の結果、故障原因が弊社にある場合は製品の修理、または代品供与に限定し無償と致します。

保証内容：
保証期間であっても、以下の故障発生原因に関しましては、製品の修理、代品交換は有償とさせて頂きます。

- ・貴社または貴社顧客殿による弊社製品の分解等による不具合に起因する故障
- ・貴社側にて弊社製品に改造など手を加えたことに起因する故障
- ・弊社製品の据付、他の装置等との連結の不具合に起因する故障
- ・不適切な保管や取扱、不注意、過失及び貴社側の設備、装置などの事由による故障
- ・弊社製品の仕様範囲外で使用したことに起因する故障
- ・火災、異常電圧などの不可抗力による外部要因及び地震、雷、風水害などの天災による故障または損傷
- ・弊社出荷当時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障
- ・正常な使用条件であっても弊社モータ取り付け説明書に指定されてない方法での取り付けによる故障
- ・その他貴社が弊社責任外と認める故障

2．保証期間内外及び弊社の予見の有無を問わず、特別な事情から生じた損害、弊社製品がお客様の他の装置等と連結している場合において、当該装置等からの取り外し、当該装置等への取り付け、その他これらに付帯する工事費用、輸送や休業などの二次損害、事故補償、弊社製品以外への損傷、その他業務に対する補償については、弊社は責任を負いかねます。カタログ、モータ取り付け説明書等に記載されている仕様は、お断りなしに変更する場合がございますので、あらかじめご承知おきください。

■安全（取扱）上のご注意■

＊全般
- ・設置される場所、使用される装置に必要な安全規則を遵守してください。
  （労働安全衛生規制、電機設備技術基準、建築基準法など）

＊運搬時注意
- ・運搬時、据付時に誤って足などの上に落下させると重傷を負うおそれがありますので、十分注意してください。

＊据付時の注意
- ・入、出力軸のキー溝部分には素手で触れないでください。
  キー溝部のエッジは鋭利なため、手を切るおそれがあります。
- ・モータ取付けの際は減速機をしっかりと固定し取付けてください。
  固定が不十分ですと、機械の転倒や過大な振動により装置を損傷するおそれがあります。
- ・モータ取り付け説明書に沿って取り付けしてください。
  トルク値、取り付け手順を間違うと、騒音等、故障の原因となります。
- ・モータと連結する際はモータを確実に停止してください。
  モータの作動時にモータと減速機を連結すると大変危険ですのでおやめください。
- ・出力軸にカップリング、スプロケット等を取付ける際、強打しないでください。

＊運転時の注意

・周囲温度環境、減速機取付架台材質、形状、容積によって、減速機表面温度は異なりますので、減速機の表面温度90℃を上限の目安としお考えください。
特にATシリーズは温度上昇を十分ご注意の上、必要に応じて冷却もしくは入力回転速度を下げて運転パターンを設定していただくようお願いいたします。

・過負荷運転をしない。
カタログの規定値以上で運転すると、発熱によりモータ焼損を生じ火災の原因となることがあります。
入力回転速度は、規定以上の回転速度にならないようにしてください。

・運転中の回転部及び本体には触れないでください。

・引火、爆発の危険がある雰囲気では使用しないでください。

・下記のような場合は、一旦運転を止めて点検してください。
  ・急に温度が上がりはじめた。
  ・急に異常音が大きく出始めた。
  ・急に回転速度が不安定になりはじめた。

・上記の原因は次の事項が考えられますので、速やかに対処してください。
  ・過負荷状態。
  ・潤滑油の不足、劣化または異種を使用。
  ・軸受、ギア、伝動面に損傷。
  ・相手機械との連結などの条件が悪い。
  ・モータとの取付けが取付け説明書に沿っていない。

＊保守・点検時の注意

・点検時は、電源を切る
感電防止、巻きこみ防止のためモータが完全に停止したことを確認してから点検、修理を行ってください。

・運転中や運転直後には、製品に手を触れないでください。
点検などで製品に触れる時は、温度が下がったことを確認して実施してください。

＊保管時の注意

・清潔で乾燥した場所に保管してください。

・屋外や湿気のある場所に保管するときは梱包し、
雨水や外気にあたらないようにビニールシート等で覆いをしてください。

＊選定

・使用環境及び用途に適した商品をお選びください。
不適切な環境及び用途でご使用されますと事故の原因となります。

・人員輸送装置や昇降装置に使用される場合は、装置側に安全のための保護装置を設けてください。

・爆発性雰囲気の中では、防爆形モータを使用してください。
また、防爆形モータは危険場所に適合した仕様のモータを使用してください。

・食品機械等、特に油気を嫌う装置では、
故障・寿命等での万一の油漏れに備えて、油受け等の損害防止装置を取付けてください。

＊潤滑油管理

・APEX減速機は、工場出荷時に規定量の潤滑剤を挿入しております。
全機種完全密封方式で、到着後そのままご使用いただけます。
初めて運転する場合は、出力軸の回転方向を確認の上、徐々に負荷をかけてください。

＊毎日の点検

下記事項などの異常現象が発生した場合は、直ちに運転を中止して弊社までご連絡ください。

・運転中の減速機のケース温度が異常に高くないか。
・ベアリング、ギア部などに異常音はないか。
・減速機に異常な振動はないか。
・潤滑剤の漏れている箇所はないか。

＊定期点検

・無理な負荷状態、異常回転でないか。
・プーリ、スプロケット、減速機取付けボルトなどは緩んでないか。
・電気系統に異常はないか。
・主要部品の点検と整備。
・潤滑剤の不具合。

＊不具合発生時

・直ちに運転を中止し、安全を確保してください。
・不具合品は分解せずに、現状を維持してください。尚、分解した状態でご返却いただきました製品につきましては、不具合原因の特定が困難となります。

アペックス販売拠点

ASIA

Taiwan (台湾本社)
APEX DYNAMICS INC.
TEL: +886-4-2465-0219
FAX: +886-4-2465-0118
ADD: No.10, Keyuan 3rd Road, Situn District, Taichung City 40763,
Taiwan (R.O.C)
E-Mail: sales@apexdyna.com
WebSite: www.apexdyna.com

Japan (日本)
APEX DYNAMICS JAPAN
TEL: 092-451-1202
FAX: 092-451-1106
ADD: 福岡県福岡市博多区山王1丁目13番3号
E-Mail: sales@apexdyna.jp
WebSite: www.apexdyna.jp

Taiwan - North (北部台湾)
ANDTEK AUTOMATION CO.,LTD.
TEL: +886-2-82262655
FAX: +886-2-82262660
ADD: 13F-5, No.2, Jian 8th Rd., Jhonghe Dist., New Taipei City 235,
Taiwan (R.O.C)
E-Mail: sales@andtek.com.tw
WebSite: www.apexdyna.com

Taiwan - Centra (中部台湾)
ANDTEK AUTOMATION CO.,LTD.
TEL: +886-4-23594286
FAX: +886-4-23594262
ADD: 9F-6, No.925, Sec.4, Taiwan Blvd., Xitun Dist., Taichung City 407,
Taiwan (R.O.C.)
E-Mail: sales@andtek.com.tw
WebSite: www.apexdyna.com

Taiwan - South (南部台湾)
MEN JENN ELECTRIC CO.,LTD.
TEL: +886-6-2337332-6
FAX: +886-6-2336214
ADD: No.744, Zhunghua Rd., Yongkang Dist., Tainan City 710, Taiwan (R.O.C)
E-Mail: menjenn@ms24.hinet.net
WebSite: www.apexdyna.com

China - Shanghai (中国 – 上海)
APEX DYNAMICS INC. SHANGHAI
TEL: +86-21-69220577
FAX: +86-21-69220571
ADD: No.128, ZhuYing Rd., QingPu Industry Area, Shanghai, China
E-Mail: sales@apexdyna.cn
WebSite : www.apexdyna.cn

China - Beijing (中国 – 北京)
APEX DYNAMICS BEIJING,LTD.
TEL: +86-10-69570691
FAX: +86-10-69570641
ADD: No.1, YaoPing Rd., SongZhuang Town, Tongzhou Dist., Beijing, China.
E-Mail: bjapexdyna@163.com
WebSite: www.bjapex.cn

China - Chongqing (中国 – 重慶)
CHONGQING APEX DYNAMICS CO., LTD.
TEL: +86-23-67686860
FAX: +86-23-67686872
ADD: 406, Building 5, No.68, Jinyu Avenue,Beibu New Area, Chongqing, China
E-Mail: sales@cqapexdyna.com
WebSite: www.apexdyna.com

China - Shenzhen (中国 – 深圳)
APEX DYNAMICS SHENZHEN, LTD.
TEL: +86-755-84516325
FAX: +86-755-28228712
ADD: No. 1102A of D area, CFG mansion, Bao Yuan Road, Bao' an District,
Shenzhen, China.
E-Mail: Sales@szapexdyna.com
WebSite: www.szapexdyna.com

China - Xiamen (中国 – 厦門)
APEX(XIAMEN)DYNAMICS TECHNOLOGY CO.,LTD.
TEL: +86-592-720-5279
FAX: +86-592-720-5277
ADD: Unit B-3, 1F., No.129, Jingquan Road, Jimei District,
Xiamen, Fujian, China, PC:361021
E-Mail: sales@xmapexdyna.com
WebSite: www.xmapexdyna.com

Korea (韓国)
APEX DYNAMICS KOREA
TEL: +82-31-8179992
FAX: +82-31-9759920
ADD: 1246-32, Seongsuk-dong, Ilsandong-gu, Goyang-city, Gyeonggi-Do,
Korea (R.O.K) 410-570
E-Mail: sales@apexdynakorea.co.kr
WebSite: www.apexdynakorea.co.kr

Thailand (タイ)
APEX DYNAMICS (THAILAND) CO., LTD.
TEL: +66-2-3266233
FAX: +66-2-3266235
ADD: 73 Soi Ladkrabang 30, Kadkrabang Rd.,Bangkok 10520, Thailand
E-Mail: sales@apexdyna.co.th
WebSite: www.apexdyna.co.th

Singapore (シンガポール)
PEX DYNAMICS SINGAPORE PTE LTD
TEL: +65-62-626228
FAX: +65-62-626282
ADD: 3 South Buona Vista Road, #05-15 & #06-15. Singapore 118136
E-Mail: sales@apexdyna.com.sg
WebSite: www.apexdyna.com.sg

Malaysia (マレーシア)
APEX DYNAMICS MOTION (M) SDN BHD
TEL: +6019-7555-385
FAX: +60-7237-1055
ADD: No.1, Jalan Perniagaan Setia 3, Taman Perniagaan Setia, 81100
Johor Bahru,Johor, Malaysia
(Setia Business Park 2 @ Iskandar Malaysia)
E-Mail: sales@apexdyna.com.sg
WebSite: www.apexdyna.com.sg

Indonesia (インドネシア)
PT.APEX DYNAMICS INDONESIA
TEL: +62-21-29283681
FAX: +62-21-29283680
ADD: Rukan Aralia Blok HY43 no.11, Harapan Indah II, Bekasi - Jawa Barat,
Indonesia 17214
E-Mail: sales@apexdyna.co.id
WebSite: www.apexdyna.co.id

Australia (オーストラリア)
APEX DYNAMICS AUSTRALIA PTY LTD.
TEL: +613-95-852739
FAX:+613-95-852731
ADD: 36 Taunton Drive,Cheltenham, Victoria 3192, Australia
E-Mail: sales@apexdyna.com.au
WebSite: www.apexdyna.com.au

India (インド)
APEX DYNAMICS (I) JV
TEL: +91-20-3234-5541
FAX: +91-20-2431-7310
ADD: Gat No. 279, Khed Shivapur Baug, Taluka Haveli, Pune - 412205, India
E-Mail: sales@apexdyna.co.in
WebSite: www.apexdyna.co.in

Iran (イラン)
APEX DYNAMICS IRAN.
TEL: +98-21-66593517
FAX: +98-21-66593520
ADD: APT#6, 3rd Flr, No.5, 3rd Kowsar St.,Sattarkhan Ave., Tehran, Iran
E-Mail: info@apexdyna.ir
WebSite: www.apexdyna.ir

Turkey (トルコ)
APEKS REDUKTOR VE DISLI SAN. TIC. LTD. STI.
TEL: +90-232-4589960
FAX: +90-232-4589980
ADD: 1203/12 Sok. No:2/A Yenisehir Izmir-Turkey
E-Mail: sales@apexdyna.com.tr
WebSite: www.apexdyna.com.tr

EUROPE

Czech (チェコ)
APEX DYNAMICS CZECH S.R.O.
TEL: +420-577-663877
FAX: +420-577-663877
ADD: tř. Tomáše Bati 1851 765 02 Otrokovice Česká republika
E-Mail: info@apexdynaczech.cz
WebSite: www.apexdynaczech.cz

France (フランス)
APEX DYNAMICS FRANCE SAS
TEL: +33-160-135097
FAX: +33-160-190090
ADD: 11 - Burospace F - 91570 - Bièvres
E-Mail: info@apexdyna.fr
WebSite: www.apexdyna.fr

Germany (ドイツ)
APEX DYNAMICS GERMANY GMBH
TEL: +49-7181-9329955
FAX: +49-7181-880564
ADD: Spanninger Str. 9,D-73650 Winterbach
E-Mail: Langer@apexdynamics.de
WebSite: www.apexdynamics.de

Netherlands, Belgium, Luxembourg(オランダ、ベルギー、ルクセンブルク)
APEX DYNAMICS BV
TEL: +31-492-509995
FAX: +31-492-509997
ADD: Churchilllaan 101 5705 BK HELMOND, THE Netherlands
E-Mail: sales@apexdyna.nl
WebSite: www.apexdyna.nl / www.apexdyna.be

Poland(ポーランド)
APEX DYNAMICS POLSKA SP. Z O.O.
TEL: +48-12-6304728
FAX: +48-12-6304728
ADD: Krakowska 50, 32-083 Balice,Poland
E-Mail: sales@apexdyna.pl
WebSite: www.apexdyna.pl

Russia (ロシア)
APEX DYNAMICS RUSSIA
TEL: +7-495-2255452
FAX: +7-495-2255452
ADD: г.Москва, ул. Южнопортовая, дом 7, строение "C", 3-й этаж
E-Mail: info@apexdynarussia.ru
WebSite: http://www.apexdynarussia.ru

Sweden (スウェーデン)
APEX DYNAMICS SWEDEN AB
TEL: +46-75-2424444
FAX: +46-75-2424449
ADD: Fredrikbergsgatan 2 SE-573 92 Tranås
E- Mail: sales@apexdyna.se
WebSite: www.apexdyna.se

Spain, Portugal (スペイン、ポルトガル)
APEX DYNAMICS SPAIN, S.L.
TEL: +34-93-6562990
FAX:+34-93-6561268
ADD: Poligono Industrial Molí dels Frares, Calle C nº 12, 08620 - Sant Vicenç dels Horts, Barcelona, Spain
E-Mail: apexdyna@apexdyna.es
WebSite : www.apexdyna.es

UK, Ireland (イギリス、アイルランド)
APEX DYNAMICS UK LIMITED
TEL: +44-1827-253340
FAX: +44-1827-253390 / +44-1827-253391
ADD: 2 Centurion Way, Centurion Park, Tamworth Staffs, B77 5PN
E-mail: sales@apexdynamicsuk.com
Website: www.apexdynamicsuk.com

Switzerland (スイス)
APEX DYNAMICS Switzerland AG
TEL: +41-55-4517020
FAX: +41-55-4517029
ADD: Talstrasse 24, CH-8852 Altendorf, Switzerland
E-mail: schraner@apexdyna.ch
Website: www.apexdyna.ch

AMERICA

USA(アメリカ)
APEX DYNAMICSUSA, INC.
TEL: +1-631-2449040
FAX:+1-631-2449030
ADD: 885 Marconi Avenue, Ronkonkoma, NY 11779, U.S.A.
E-Mail: sales@apexdynamicsusa.com
WebSite: www.apexdynamicsusa.com

Brazil(ブラジル)
NEOYAMA
TEL:+55-47-30298700
ADD: Rua Senador Petrônio Portela, 47 - Bloco 5,
Zona Industrial Norte - CEP 89218-575 - Joinville (SC)
E-Mail: leonardo.frade@neoyama.com.br
danny.e@neoyama.com.br
WebSite: www.neoyama.com.br

★ 国内・海外の主要モータメーカーに対応

★ 短納期(3日〜15日)※一部短納期で対応できない商品がございます。御注文前にお問い合わせください。

★ デザインツールでの容易な選定(登録不要のオンライン選定)

★ インターナルギア・キャリアーの一体加工による高剛性・高精度・コンパクト化

★ ニーズに応じて選べる、豊富な減速比と豊富なシリーズ
(弊社減速機の減速比は実減速比です。)

●記載の仕様・寸法などは改良のため予告なく変更する場合がありますので、設計される前に念のためにお問い合わせください

APEX DYNAMICS INC., JAPAN
アペックス ダイナミックス ジャパン 株式会社

〒812-0015
福岡県福岡市博多区山王1丁目13番3号
TEL 092-451-1202 FAX 092-451-1106

2016–2018